



EL PENSAMIENTO DE SALVADOR JIMÉNEZ CORONADO. PREOCUPACIÓN PEDAGÓGICA EN LA ILUSTRACIÓN

Suyeon Kim

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Tutora: María Dolores Herrero Fernández-Quesada

Curso 2015/2016

Convocatoria de Septiembre

MÁSTER UNIVERSITARIO EN HISTORIA DE LA MONARQUÍA HISPÁNICA
Departamento de Historia Moderna – Facultad de Geografía e Historia
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
1. ESTADO DE LA CUESTIÓN	3
1.1. El reformismo borbónico en la segunda mitad del siglo XVIII hasta la Guerra de la Independencia	4
1.2. La reforma de la educación a finales del Antiguo Régimen	11
2. EL PROYECTO EDUCATIVO DE SALVADOR JIMÉNEZ CORONADO	14
2.1. El autor y su época (1747-1813)	17
2.2. Análisis del «pensamiento sobre la educación pública de la juventud» de Salvador Jiménez Coronado	28
2.2.1. Fundamentos principales en el concepto de educación pública	30
2.2.2. Educación para la ciudad: la instrucción científico-técnica	42
2.2.3. Enseñanza de la agricultura para el campo y las Escuelas Normales	50
2.3. Utilidad pública del informe de Jiménez Coronado	57
2.3.1. Con éxito. La Escuela de Astronomía y el taller de instrumentos	60
2.3.2. Implementación parcial: <i>Ordenanzas del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado y del Real Observatorio</i> (1796)	67
2.3.3. Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los párrocos (1797-1808)	78
CONCLUSIONES	81
FUENTES MANUSCRITAS	86
FUENTES IMPRESAS Y EDICIONES CRÍTICAS	87
BIBLIOGRAFÍA	89
ANEXO	97

INTRODUCCIÓN

Salvador Jiménez Coronado (1747-1813), protagonista de esta investigación, fue presbítero – escolapio hasta 1784 –, educador y científico ilustrado del siglo XVIII y comienzos del XIX. Se le conoce como traductor de las obras de Euler, Wilson, Requeno y Baroni¹, y como el primer director y profesor del Real Observatorio de Madrid.² Recordándosele por este papel, es un personaje poco explorado y casi olvidado en la historiografía española. Por lo que V. Hidalgo en el *Diccionario enciclopédico escolapio* se duele que Jiménez Coronado, «a pesar de sus indiscutibles conocimientos y de sus trabajos, pasó sin apenas dejar memoria cierta de su existencia».³ No obstante, existe un escrito suyo conservado en el Archivo Histórico Nacional, única obra de él que hasta ahora se había identificado. Era pensionado por el Gobierno de Carlos III para que ampliara sus conocimientos en Astronomía y observar los famosos observatorios. Al concluir este viaje de estudios-espionaje, como era frecuente en el siglo XVIII, entregó un informe titulado *Pensamientos sobre la educación pública de la juventud*⁴ al Gobierno, proponiendo un plan de educación pública para la juventud española.

En efecto, el panorama político y cultural en el que se desarrolla la vida de Jiménez Coronado era verdaderamente dinámico. La primera fase corresponde justamente con el reinado de Carlos III. Analizaremos su formación fundamental como profesor de las Escuelas Pías que, en la segunda mitad del siglo XVIII, tuvieron gran éxito y favor regio de modo extraordinario. La segunda etapa se despliega durante su viaje al extranjero, en particular, la etapa en París, ciudad en que se reunían muchos intelectuales y florecían las artes y ciencias más avanzadas de la época, a la vez que emergían los indicios revolucionarios. Por último, su

¹ Salvador Jiménez Coronado fue el traductor de las cuatro obras en muy distintas materias escritas en italiano, francés e inglés al castellano. Son las que siguen: EULER, Leonhard, *Theoría completa de la construcción y maniobra de los navíos, a uso de los que se aplican a la navegación*. Archivo de Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación (AMAE), Ms.158. 1780?; WILSON, Alexandro, *Observaciones relativas a la influencia del clima en los cuerpos animados y en los vegetales*, Madrid, Imprenta de Sancha, 1793; REQUENO VIVES, Vicente, *Principios, progresos, perfección, pérdida, restablecimiento del antiguo arte de hablar desde lejos en la guerra*, Madrid, Imp. Viuda de Ibarra, 1795; BARONI, P. Mariano, *Compendio histórico de la vida de M.T. Cicerón*, Madrid, Imp. Viuda de Ibarra, 1796.

² Sin embargo, no hay ninguna mención sobre Jiménez Coronado en el folleto oficial de Real Observatorio de Madrid en el que este personaje participó desde su creación y permaneció más de 18 años como director de aquel establecimiento tanto en la enseñanza de la Astronomía como en sus funciones generales. Véase: [en línea]. *Real Observatorio de Madrid*. http://contenido.ign.es/rom/visitas/folleto_ROM.pdf [Consulta: 24 de julio de 2016]

³ HIDALGO, V., «Salvador Jiménez Coronado», en VILÁ PALÁ, C. y BANDRÉS REY, L. M. (coord.), *Biografías de escolapios. Diccionario enciclopédico escolapio*, Salamanca, Ediciones Calasancias, vol.2, p.305

⁴ JIMÉNEZ CORONADO, S., *Pensamientos sobre la educación pública de la juventud*, Archivo Histórico Nacional (AHN), Estado, leg.3239, nº 26, Madrid, 15 de junio de 1793

verdadera participación en el ámbito político y profesional como director del Observatorio de Madrid durante la agitada época de Carlos IV, cruzando las guerras contra la Francia republicana, e Inglaterra hasta llegar a la Guerra de la Independencia y la Constitución de Cádiz.

El presente estudio persigue tres propósitos: primero, indagar a la persona de Salvador Jiménez Coronado y su entorno para sacarle del olvido historiográfico y situarlo en el plano histórico del reformismo borbónico y de la crisis del Antiguo Régimen; el segundo, analizar detenidamente el contenido de su plan de educación, persuadido de que el carácter de su proposición era indudablemente innovador y liberal – aun taxativamente –, de modo que se identifica la evolución del concepto de la educación en la Ilustración relacionado con el interés en la ciencia y la técnica; y el tercero, examinar cómo y en qué medida sus preocupaciones pedagógicas fueron experimentadas e implementadas en la realidad mediante una serie de institucionalización y el favor político.

El análisis del plan de Jiménez Coronado y de su consiguiente implementación social pretende superar la especificidad de la propia obra y su significación pedagógica y servir de base a un ejercicio de reflexión y profundización en los dos ámbitos de referencia: en primer lugar, por un lado, nos fijaremos en el interés y el mecenazgo de la Monarquía española hacia el fomento científico-técnico y la difusión de dichos saberes «útiles». Por otro lado, examinaremos el logro y la limitación, por parte del Gobierno, en cuanto a recoger esos frutos de las reformas borbónicas realizadas en el reinado de Carlos III. En segundo lugar, como pone de relieve Aitor Anduaga, la formación científico-técnica era un aspecto con una dimensión – social, económica, institucional, política etc. – importante para las élites dominantes. Asimismo, la ciencia y la técnica son también instrumentos de poder, espejos de la realidad socio-institucional y económica en la que se desarrollan.⁵ Por tanto, será otro punto de reflexión la correlación entre la ciencia-técnica y el *status* social de las élites en aquellos momentos.

Antes de desplegar esta investigación, quiero agradecer con sinceridad a mi tutora, Dr^a. María Dolores Herrero Fernández-Quesada de la Universidad Complutense de Madrid, por haberme facilitado el tema de la investigación y por la impecable dirección de la misma, y a

⁵ ANDUAGA, A., «La formación científico-técnica de las élites vascas en el último tercio del siglo XVIII», en IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *Educación, redes y producción de élites en el siglo VIII*, Madrid, Silex, 2013, pp.201-220 / p.202. Al respecto, Pierre Bourdieu ha sugerido que existe una fuerte correlación entre cognición y *status* social en la edad moderna. Así como el conocimiento en temas concretos y terrenales pertenecen a los grupos sociales bajos, el cultivo de las matemáticas y la filosofía estaba vinculado a posiciones sociales altas. Pueden completarse sobre el tema: BOURDIEU, P., BOLTANSKI, L. y MALDIDIER, P., «La défense du corps», en *Information sur les sciences sociales = Social science information / International Social Science Council*, París, nº 10 (1971), pp.45-86.

la Dr.^a Rosa María Capel Martínez, por la misma razón. No debe faltar el profesor Bernardo J. García García cuya atenta dirección y amistad siempre me ha animado a seguir el estudio a lo largo del curso. En efecto, mi gratitud para todos los profesores del Máster de la Historia de la Monarquía Hispánica en el Departamento de Historia Moderna de UCM, quienes de una manera u otra han contribuido a la ampliación de mis conocimientos en la Historia Moderna. Para quienes están en Corea, agradezco a *Kim Hee-Kyung Scholarship Foundation for European Humanities* por su confianza y el gran apoyo. Por último, doy las gracias a mi querida familia y a mis amigos por su presencia por muy lejos que estén.

1. ESTADO DE LA CUESTIÓN

La poca historiografía existente sobre el personaje y su entorno, se encuentra vinculada casi siempre con un estudio tanto general como monográfico de la Ilustración en el reinado de Carlos III y de Carlos IV,⁶ especialmente, centrado en las instituciones científicas de la última década del siglo XVIII y la primera del XIX. Por eso, mientras nos adentramos en el reformismo borbónico en el reinado de Carlos III y IV, prestaremos especial atención al tema del fomento de las ciencias y las técnicas inspirado por la necesidad de fortalecer la Monarquía. Así es posible acercarse al contexto político y cultural en el que se situaba Jiménez Coronado.

Por otra parte, este trabajo se acercará también a la proyección educativa de los ilustrados a finales del Antiguo Régimen, examinando la evolución del concepto de educación que se perfilaba a la par con el concepto del Estado-Nación. En este sentido, como es bien sabido, la Ilustración y la Revolución francesa marcaría un antes y después en la Historia Social de la Educación en España y en Europa. No obstante, no nos interesa presentar un sinfín de discursos sobre la educación, proclamado en el Siglo de las Luces. En esta parte, primordialmente

⁶ Los escasos documentos acerca del personaje y del antiguo Observatorio de Madrid dificultan una investigación de carácter profundo. Jiménez Coronado no dejó su propia obra salvo el documento del que se ocupa este trabajo. V. Faubell Zapata, citando Lasalde, se refiere a la posible publicación de Jiménez cuyo título fue *Explicaciones de Astronomía*, sin embargo, su existencia es dudosa, y no ha sido localizada. Según José Tinoco, en el Observatorio «se escribía poco y muchas órdenes se hubieran dado verbalmente», y la invasión francesa en 1808 dio lugar a la destrucción de casi todos los escritos e instrumentos conservados en el Observatorio. LASALDE, C., *Historia literaria y bibliografía de las Escuelas Pías de España, t.1*, Madrid, Agustín Avrial; Imp. De la Compañía de Imp. y Libreros, 1893, p.468. citado en FAUBELL ZAPATA, V., *Acción educativa de los Escolapios en España (1733-1845)*, Madrid, Fundación Santa María, 1987, p.478; TINOCO, J., *Apuntes para la Historia del Observatorio de Madrid*, Madrid, Imp. del Instituto Geográfico y Catastral, 1951. p.10

trataremos cuestiones en lo concerniente a las instituciones científico-técnicas con ciertas funciones educativas que estableció el Gobierno – en particular, el de Carlos IV y de Godoy – para suministrar los recursos humanos dispuestos a servir al monarca y a sostener el Estado cuya organización y volumen era cada vez más compleja y grande.

1.1 Reformismo borbónico en la segunda mitad del siglo XVIII hasta la Guerra de la Independencia⁷

Este ejercicio toma como su punto de partida la llegada de Carlos III⁸ a España en 1759 para una aproximación a la España «ilustrada»⁹ dado que el reinado del tercer borbón corresponde con plena significación al llamado «despotismo ilustrado» o «absolutismo ilustrado»¹⁰

⁷ Antes de todo, para completar esta parte del estado de la cuestión y la revisión historiográfica la gran parte de este ejercicio ha recurrido al ensayo bibliográfico de Jean-René Aymes y al estudio de Antonio Calvo Maturana y Manuel Amador González Fuertes sobre la historiografía que cubren el período entre la llegada de Carlos III a España y la Corte de Cádiz. Merced a aquellos trabajos, hemos llegado sin dar vueltas a la inmensa y variada recopilación de la bibliografía y de los debates historiográficos tanto tradicionales como actuales. AYMES, J.R., «España en movimiento (1766-1814). Ensayo bibliográfico» (traducido por Morales Muñiz, D.C.), en MANQUIS, R.M., MARTÍ, O.R. y PÉREZ, J., *La Revolución Francesa y el Mundo Ibérico*, Madrid, Turner, 1989, pp.21-159; CALVO MATURANA, A. y GONZÁLEZ FUERTES, M. A., «Monarquía, Nación y Guerra de la Independencia: debe y haber historiográfico en torno a 1808», en *Cuadernos de Historia Moderna. Anejos*. VII (2008), pp.321-377

⁸ Citamos algunas obras clásicas e importantes sobre el reinado de Carlos III: FERRER DEL RÍO, A., *Historia del reinado de Carlos III en España*, Madrid, Imp.de Matute y Compagni, 1856; DANVILA Y COLLADO, M., *Reinado de Carlos III*, 6 vols. Madrid, 1891-1896; ROUSSEAU, F., *Régne de Charles III d'Espagne (1759-1788)*, 2 vols. París, 1907; SÁNCHEZ AGESTA, L., *El pensamiento político del despotismo ilustrado*, Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1953; RODRÍGUEZ CASADO, V., *Política Marroquí de Carlos III*, Madrid, Instituto Jerónimo de Zurita, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1946. Entre las últimas publicaciones se encuentran: *Coloquio Internacional Carlos III y su siglo: Actas*: Madrid, 14, 15, 16 y 17 de noviembre de 1988, Madrid, Universidad Complutense. Departamento de Historia Moderna, 1990; SÁNCHEZ-BLANCO, F., *El absolutismo y las luces en el reinado de Carlos III*, Madrid, Marcial-Pons, 2002

⁹ GIL NOVALES, A., *Las pequeñas Atlántidas. Decadencia y regeneración intelectual de España en los siglos XVIII y XIX*, Barcelona, 1959; ANES ÁLVAREZ, G., *Las crisis agrarias en la España moderna*, Madrid, Taurus, 1970

¹⁰ Entre los estudios internacionales sobre el «despotismo ilustrado» y la Europa de la Ilustración se encuentran: GOULEMOT, J.M. y LAUNAY, M., *Le Siècle des Lumières*, París, Seuil, 1968; CHAUNU, P., *La civilisation de l'Europe des Lumières*, París, Arthaud, 1971; KOPECZI, B. y otros, *L'absolutisme éclairé*, Budapest-Editions du CC.N.R.S., París, Akadémiai Kiadó, 1985. Y los estudios en castellano: SÁNCHEZ AGESTA, L., *El pensamiento político del despotismo ilustrado*, Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1953; DOMÍNGUEZ ORTÍZ, A., *La sociedad española en el siglo XVIII*, Madrid, 1955; HERR, R., *España y la revolución del siglo XVIII*, Madrid, Aguilar, 1988; SARRAILH, J., *La España ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*, México [etc.], Fondo de Cultura Económica, 1985; ANES ÁLVAREZ, G., *Las crisis agrarias en la España moderna*, Madrid, Taurus, 1970; y ELORZA, A., *La ideología liberal en la Ilustración española*, Madrid, Tecnos, 1970 entre otras.

– términos inventados en el siglo XIX¹¹ – y que la política reformista se intensificó desde entonces por la política real ejercida con carácter absoluto.

En efecto, la implicación de la monarquía y sus gobiernos en la actividad reformista es tan vasta y variada, que es imposible repasar todos los ámbitos en este breve ejercicio.¹² Si se nos permite resumir en breve, políticamente el reformismo borbónico se orientó en el sentido de acentuar la centralización de los medios gubernamentales¹³ pero, sobre todo, actuó en el plano económico para incrementar el erario público o real con el que se enfrentaría a los asuntos de la política internacional y la interior. Asumía el Estado moderno ampliando su contenido en extensión y en profundidad. Por ello, el Estado necesitará indudablemente la potenciación de la sociedad elevando su nivel técnico y cultural con la incorporación de nuevos conocimientos científicos con nuevos métodos de enseñanza.

Esta investigación se centrará en el último aspecto relacionado con la renovación cultural en la segunda mitad del siglo XVIII y comienzos del XIX, acentuando el respaldo y los empujes institucionales de la Corona. Lo que nos conviene recordar aquí es la preocupación prioritaria de Carlos III por la guerra, dicho otro modo, por rearmar las fuerzas españolas y disponer de una marina poderosa para defender los territorios en el Atlántico y de las Indias.¹⁴ Entrando en la Guerra de los Siete Años contra Inglaterra y con el Tercer Pacto de Familia, Carlos III explícitamente puso a coto a la política de neutralidad de su antecesor.¹⁵ En estas

¹¹ En este volumen, no nos adentraremos en el debate en torno al término «despotismo ilustrado» o el «absolutismo ilustrado». Para acercarse a este término contradictorio, consúltense: ALCÁZAR MOLINA, C., *El despotismo ilustrado en España*, Paris, Presses Universitaires de France, 1933; DOMÍNGUEZ ORTIZ, A., *Carlos III y la España de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 2005; AGUILAR PIÑAL, F., *La España del absolutismo ilustrado*, Madrid, Espasa Calpe, 2005, pp.9-35

¹² Las publicaciones recientes – en gran medida debido a la prolífica actividad intelectual sobre el «despotismo ilustrado» y el reinado de Carlos III con motivo de cumplirse el bicentenario de la muerte del tercer borbón – pueden dirigirse a: FERNÁNDEZ DÍAZ, R., *Historia de España. vol.9. La época de la Ilustración: Sociedad y cultura en el siglo XVIII*, Madrid, Espasa Calpe, 1997; *Carlos III*, Madrid, Arlanza Ediciones, 2001; y *La España de la Ilustración: la reforma de España*, Madrid, Anaya 2009; VENTURI, F., *Ilustración y reformas en el siglo XVIII*, México, D.F., Instituto Mora, 2007

¹³ SÁNCHEZ AGESTA, *op. cit.* (nota 8)

¹⁴ Jacques Babier y Herber Klein, por medio del análisis de la composición del gasto público, llegaron a la conclusión de que la verdadera prioridad de Carlos III no era las inversiones modernizadoras sino la guerra como ya habían planteado otros autores como Fontana, Domínguez Ortiz, Pinedo, Lynch o Artola. BARBIER, J.A. y KLEIN, H.S., «Las prioridades de un monarca ilustrado: El gasto público bajo el reinado de Carlos III», en *Revista de Historia Económica*, III (1985), pp. 473-495. Más información en los estudios más recientes: TORRES SÁNCHEZ, R. «Las prioridades de un monarca ilustrado» o las limitaciones del Estado fiscal-militar de Carlos III», en *Hispania*, vol. 68, nº 229 (2008), pp. 407-436; y «el control de gasto del Estado militar de Carlos III» en GONZÁLEZ ENCISO, A. (coord.), *Un Estado militar: España, 1650-1820*, Madrid, Actas, 2012, pp.317-353

¹⁵ PALACIO ATARD, V., *El Tercer Pacto de Familia*, Madrid, Escuela de Estudios Hispano Americanos, 1945; y *Carlos III el rey de los ilustrados*, Barcelona, Ariel, 2006, p.66. CÉPEDA GÓMEZ, J., «La Marina y el equilibrio de los océanos en el siglo XVIII», en *Actas de la VIII Reunión Científica de la Fundación Española de Historia*

circunstancias, Carlos III y sus ministros llevaron a cabo una política gubernamental¹⁶ inspirada por un amplio sentido utilitarista y buscaron promover el progreso tanto para aumentar la fortaleza y el poder del Estado como para proporcionar felicidad a sus súbditos. Para alcanzar este objetivo, la Monarquía auspiciará la creación de instituciones capaces de favorecer sus planes y apoyar sus iniciativas.¹⁷

Aquellas instituciones, sin lugar a dudas, las científicas y técnicas lograron el avance más palpable en el siglo XVIII. Como afirma Aguilar Piñal, el siglo XVIII español era pródigo en instituciones culturales y científicas, que son muestra de una vitalidad desconocida en la historia anterior.¹⁸ La Monarquía promueve una labor investigadora y divulgadora de gran alcance apoyada por el «privilegio», apoyado en los vastos territorios coloniales. Este impulso científico-técnico de la Corona fue inspirado, en buena medida, por la necesidad de perfeccionar el saber de las ciencias útiles para fortalecer militarmente al Estado. Esta «militarización de la ciencia» es un término clave para comprender el enorme interés y el mecenazgo de la Monarquía Hispánica en las ciencias en las reformas borbónicas,¹⁹ y en cierta medida el saber científico-técnico se convirtió en una vía para el acenso social.²⁰ El año 1767 marcó un

Moderna: El equilibrio de los imperios: de Utrecht y Trafalgar, (Madrid, 2-4 de junio de 2004), Madrid, Fundación Española de Historia Moderna, 2005, vol.2, pp.447-482

¹⁶ J. Fontana afirma con insistencia que en Carlos III había mucho de «despotismo» y poco de «ilustrado» - esta visión ya se había manifestado desde Menéndez Pelayo – puesto que para este monarca era más importante conseguir los recursos para financiar el gasto militar – esencialmente naval – que abordar verdaderas reformas modernizadoras. FONTANA, J., «El alimento del estado. Política y hacienda en el “Despotismo Ilustrado”», en *Hacienda Pública Española*, nº 109 (1988), pp. 157- 168. Por eso Domínguez Ortiz prefería hablar del «absolutismo de los ministros» que el absolutismo regio dado que «la despersonalización de la Monarquía había avanzado lo suficiente como para que las carencias personales de un rey no influyeran demasiado en las tareas de gobierno». Por ende, para conocer bien el reinado de Carlos III resulta imprescindible estudiar la figura y la obra de los ministros y sus equipos de gobierno y de sus redes clientelares, que se han convertido en «los partidos» de la Corte de Carlos III. DOMÍNGUEZ ORTIZ, A., *Carlos III y la España de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 2005, p.148; CEPEDA GÓMEZ, J., «Carlos III (1759-1788)», en FLORISTÁN, A. (coord.) y otros, *Historia de España en la Edad Moderna*, Barcelona, Ariel, 2011, pp.611-635 / p.612.

¹⁷ MARTÍNEZ RUIZ, E. y PI CORRALES, M. de P. (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica*, València, Universitat de València, 2008, p.15

¹⁸ AGUILAR PIÑAL, F., *op. cit.* (nota 11), p.166

¹⁹ Las relaciones entre la enseñanza y la ciencia y técnica militar en el siglo XVIII – las academias, los Colegios militares – han sido estudiadas por M. D. Herrero Fernández-Quesada. HERRERO FERNÁNDEZ-QUESADA, M. D., *Ciencia y milicia en el siglo XVIII: Tomás de Morla, artillero ilustrado*, Segovia, Patronato del Alcázar, 1992; «La formación de la oficialidad en el siglo XVIII», en MARTÍNEZ RUIZ, E., PI CORRALES, M. de P. y TORREJÓN CHAVES, J. (coords.), *Los ejércitos y las armadas de España y Suecia en una época de cambios (1750-1870)*, Cádiz, Universidad de Cádiz, 2001, pp. 235-262; «La ciencia y técnica militar», en *Aproximación a la historia militar de España*, Madrid: Ministerio de Defensa, Dirección General de Relaciones Institucionales, 2006, vol.3, pp.831-858; y «La formación de los militares en el siglo XVIII. El Colegio Militar de Segovia o la creación de un modelo», en IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *op. cit.* (nota 5), pp. 317-336

²⁰ IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *op. cit.* (nota 5)

antes y después en España cuando fue expulsado la Compañía de Jesús y desde entonces se dio un fuerte impulso a las reformas educativas – sobre todo universitaria –, que se orientaría hacia las «nuevas ciencias y técnicas (física, astronomía, geografía, matemáticas, botánicas etc.)» en todo el reino y en la América española.

La Ciencia en la España de la Ilustración ha sido objeto de algunos estudios pioneros desde los años setenta del XX pero ha cobrado especial interés en las últimas tres décadas.²¹ Empezando por los autores clásicos como J. Sarrailh, J. M. López Piñero, A. Lafuente es un investigador indispensable en la Historia de la Ciencia española, así como José Luis y Mariano Peset cuyos estudios relacionados con la ciencia y las universidades en los siglos XVIII y XIX merecen destacarse, *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla* dirigido por J.L. Peset²² y la obra colectiva coordinada por Martínez Ruiz y Pi corrales también nos han permitido ampliar los conocimientos en este campo de estudios.²³

Casi todas las instituciones científicas de la Monarquía, en sus comienzos, contaban con técnicos extranjeros dada la absoluta novedad de tales materias en la vida cultural española. Para superar estos límites, el Gobierno empezó a enviar a los jóvenes valores españoles al extranjero, con la pensión del rey a fin de conseguir conocimientos y experiencias difíciles de obtener en España. Evidentemente, los viajes de estudios-espionaje y las expediciones científicas han sido uno de los temas de la investigación más interesantes e imprescindibles en la Historia de la Ciencia.²⁴ Al respecto, el clásico estudio de Sarrailh sigue siendo actual

²¹ JIMÉNEZ BLANCO, J y LÓPEZ PIÑERO, J. M., *Historia y sociología de la ciencia en España*, Madrid, Alianza Editorial, 1979; LÓPEZ PIÑERO, J. M. y otros, *Diccionario histórico de la ciencia modernas en España*, Barcelona, Península, 1983; RUMEU DE ARMAS, A., *Ciencia y tecnología en la España Ilustrada*, Madrid, Ediciones Turner, 1980; SÁNCHEZ RON, J.M. (ed.), *Ciencia y sociedad en España: De la Ilustración a la guerra civil*, Madrid, CSIC-Ediciones El Arquero, 1988; SELLÉS, M., PESET, J.L. Y LAFUENTE, A.(comps.), *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, Madrid, Alianza Editorial, 1998; HANKINS, T. L., *Ciencia e Ilustración*, Madrid, Siglo XXI de España, 1988; PUERTO SARMIENTO, F. J., *La ilusión quebrada. Sanidad, botánica y política científica en la España ilustrada*, Madrid, CISC, 1988; y *Carlos III y la Ciencia española*, Madrid, Real Academia de Farmacia, 1989; VERNET GINÉS, J., *Historia de la ciencia española*, Barcelona, Alta Fulla, 1998; y BARONA VILAR, J.L. y PIMENTEL, J. y MOSCOSO, J., *La Ilustración y las ciencias para una historia de la objetividad*, València, Universitat de València, 2003

²² PESET REIG, J. L. (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla, Siglo XVIII*, vol.4, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, 2002

²³ MARTÍNEZ RUIZ, E. y PI CORRALES, M. de P.(eds.), *op. cit.* (nota 17)

²⁴ ARIAS DIVITO, J. C., *Las expediciones científicas españolas durante el siglo XVIII. Expedición botánica de Nueva España*, Madrid, 1968; Díez del Corral, L., «Alejandro von Humboldt», en *El pensamiento político europeo y la monarquía de España*, Madrid, Alianza Universidad, 1983. pp.505-531; PIMENTEL, J., *En el pan-óptico de los mares del sur. Orígenes y desarrollo de la visita australiana de la expedición Malaspina (1793)*, Madrid, CSIC, 1992; SOLER, E., *Viajes de Jorge Juan y Santacilia*, Barcelona, Ediciones B, 2002; PUIG SAMPER, M. A. (coord.), «Alejandro de Humboldt y el mundo hispánico. La Modernidad y la Independencia americana», en *Debate y perspectivas. Cuadernos de Historia y Ciencias Sociales*, nº 1(diciembre 2000).

y provechoso, contribuyendo a iluminar el activo panorama socio-cultural – indudablemente, en la ciencia y la educación – de los ilustrados en la segunda mitad del siglo XVIII. En lo concerniente al tema de nuestra investigación, varios estudios específicos sobre la matemática, astronomía y la navegación en la Ilustración nos han proporcionado los datos tanto necesarios como detallados.²⁵ Si bien que ahora contamos con varios estudios particulares sobre los viajeros y las expediciones científicas del siglo XVIII, todavía no ha sido llevado a cabo una investigación sintética que abarque todo lo relacionado con los pensionados del siglo XVIII y sus consecuencias. Lo cual sería una labor necesaria y merecedora para comprender otro tipo de los viajes ilustrados más afines al reformismo borbónico español.

A continuación, llegamos a la época de Carlos IV, así llamado la «crisis del Antiguo Régimen».²⁶ Según el antedicho trabajo de Calvo Maturana y González Fuertes, la España del Antiguo Régimen y de las reformas borbónicas quizá se rompió en 1789 y la Revolución Francesa condicionó todo el reinado de Carlos IV, marcado por el desastre y tradicionalmente muy poco valorado por la historiografía. En efecto, al contrario del éxito historiográfico del reinado de Carlos III como único representante de la Ilustración española, la época de Carlos IV suele ser considerado un simple período de transición. Sin embargo, ha habido algunas iniciativas que realizaron una revaloración de este puente entre la Ilustración y el Romanticismo, entre el absolutismo y el liberalismo.²⁷

²⁵ Acerca del campo matemático, nos referimos a Santiago Garma Pons y María Baig i Aleu, que citaremos más adelante. En la Astronomía y la navegación, contamos con Manuel Sellés García (Astronomía y navegación), Ivan Fernández Pérez (Astronomía). Sobre la Historia del Observatorio de Madrid hemos recurrido a las publicaciones de Antonio Gil de Zárate, José Tinoco y Manuel López Arroyo. Estos dos últimos eran astrónomos, en especial, M. López Arroyo fue director del Observatorio Astronómico Nacional entre 1984 y 1989 y responsable del Observatorio de Madrid entre 1989 y 1991.

²⁶ Citamos las obras importantes sobre el reinado de Carlos IV: GÓMEZ ARTECHE, J., *Reinado de Carlos IV* / dirigido por Antonio Cánovas del Castillo, 3 vols. Madrid, El Progreso Editorial, 1891-92; MURIEL, A., *Historia de Carlos IV. Memorial Histórico Español: colección de documentos, opúsculos y antigüedades que publica la Real Academia de la Historia*, tomos 29 a 34, Madrid, Academia de la Historia, 1893-1895; MOLAS RIBALTA, P. (coord.), *La España de Carlos IV. Actas de la I Reunión Científica de la Asociación española de Historia Moderna*, Madrid, Tabapress, 1991; EGIDO, T., *Carlos IV*, Madrid, Arlanza, 2001; y *España en el reinado de Carlos IV*, Madrid, Ediciones 19, 2015; LORENZO ÁLVAREZ, E. de. (ed.), *La época de Carlos IV (1788-1808): Actas del IV Congreso Internacional de la Sociedad Española de Estudios del Siglo XVIII*, Gijón: Trea: Oviedo: Instituto Feijoo de Estudios del Siglo XVIII, 2009.

²⁷ Sobre el «mito progresista» del reinado de Carlos III, presento un estudio interesante: HERNÁNDEZ BENÍTEZ, M., «Carlos III: un mito progresista», en: *Equipo Madrid, Carlos III, Madrid y la Ilustración. Contradicciones de un proyecto reformista*, Madrid, Siglo XXI, 1988, p. 4. Por otra parte, en cuanto a la revisión historiográfica sobre el reinado de Carlos IV, nos referimos a los congresos celebrados en Cádiz desde 1985 bajo el título general *De la Ilustración al Liberalismo* y a una obra monográfica realizada por C. Morange. MORANGE, C., *Siete calas en la crisis del Antiguo Régimen español*, Alicante, Instituto Juan Gil-Albert, 1990

La Revolución y los sucesivos acontecimientos como el regicidio de Luis XVI y el ascenso de Napoleón, la conmoción general en España fue tremenda.²⁸ El «pánico» de Floridablanca²⁹ frente a la Revolución francesa, como ha denominado R. Herr,³⁰ condujo el Gobierno a las actitudes defensivas.³¹ Especialmente, era el objeto prioritario impedir la penetración de las noticias procedentes del vecino país y las «doctrinas republicanas» difundidas por agentes subversivos. Se prohibió la publicación de noticias o comentarios sobre Francia, tanto favorables como contrarias a la causa del absolutismo.³²

La destitución de Floridablanca en 1792 y su sustitución por el conde de Aranda y Manuel Godoy, en un par de años muestra la clara inestabilidad política de la Monarquía en la última década del siglo XVIII.³³ Manuel Godoy es un personaje imprescindible en el reinado de Carlos IV, particularmente, como protector de las varias empresas vinculadas a la cultura, la ciencia y la industria. Ya se habían desmontado la «leyenda negra» generada en

²⁸ Pueden consultarse: CORONA, C., *Revolución y reacción en el reinado de Carlos IV*, Madrid, Rialp, 1957; HERR, R., *op. cit.* (nota 10); MANIQUIS, R.M., MARTÍ, O.R. y PÉREZ, J., *op. cit.* (nota 7), pp.21-159; GUTIÉRREZ ÁLVAREZ, J. S.(coord.) y otros, *Repercusiones de la Revolución Francesa en España: actas del congreso internacional celebrado en Madrid, 27-30 noviembre 1989*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 1990; OSSENBACH, G. y De PUELLES BENITEZ, M.(coords.), *La Revolución francesa y su influencia en la educación en España*, Madrid, UNED, 1991; MORENO ALONSO, M., «España contra la Revolución francesa (1793-1795)», *Historia 16*, nº 212 (1993), pp.31-39; «España, uncida al carro de la República francesa: Segundo centenario del tratado de San Ildefonso», en *Historia 16*, nº 244 (1996), pp. 57-63; y *La Revolución francesa y su influencia en la educación en España*, Madrid, UNED y Universidad Complutense de Madrid, 1990; LA PARRA, E., *La alianza de Godoy con los revolucionarios*, Madrid, CSIC, 1992

²⁹ Sobre la figura de Floridablanca y sus políticas ha estudiado el profesor Hernández Franco. HERNÁNDEZ FRANCO, J., *La gestión política y el pensamiento del Conde de Floridablanca*, Murcia, Universidad de Murcia, 1984; y *Aspectos de la política exterior de España en la época de Floridablanca*, Murcia, Academia Alfonso X el Sabio, 1992

³⁰ HERR, R., *op. cit.* (nota 10)

³¹ Cabe mencionar que la decisión de poner fin a la Ilustración y aislar al país no era improvisada sino era una política iniciada con anterioridad. Desde la llegada de Floridablanca a la secretaría de Estado en 1777, se fue estrechando la mayor liberalidad de los primeros años de Carlos III. Desde 1785 se intensificó el control en las fronteras y aduanas para dificultar la llegada a España de los escritos de los *philosophes*, y en 1785 se fortaleció la censura, reactivándose los tribunales inquisitoriales. GIMÉNEZ LÓPEZ, E., «La crisis del Antiguo Régimen: Carlos IV (1788-1808)», en FLORISTÁN, A. (coord.) y otros, *Historia de España en la Edad Moderna*, Barcelona, Ariel, 2011, cap.24, pp.638-639. Además, la preocupación de Floridablanca se basaba en la situación de España, en término socio-económico, semejante a lo ocurrido en París en 1789. ANES, G., *Economía e Ilustración en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Ariel, 3ª ed., 1981

³² DEFOURNEAUX, M., *Inquisición y censura de libros en la España del siglo XVIII*, Madrid, Taurus, 1973; MORENO ALONSO, M., «España contra la revolución francesa (1793-1795)», *Historia 16*, nº 212 (1993), pp.31-39; «España, uncida al carro de la República francesa: Segundo centenario del tratado de San Ildefonso», *Historia 16*, nº 244 (1996), pp. 57-63; y «Un español en París ante la fiesta revolucionaria», *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*, nº 23 (1996), pp. 23-32

³³ LA PARRA, E., «La inestabilidad de la Monarquía de Carlos IV», en *Studia historica. Historia moderna*, nº 12 (1994), pp. 23-34

torno a Manuel Godoy y María Luisa de Parma³⁴ por lo que en este trabajo hemos descartado la creencia ciega en una Corte corrupta e incompetente de modo que culpan a Godoy y a sus protectores de desastres como el de Trafalgar o la invasión francesa.³⁵

Sobre el reinado de Carlos IV y los años posteriores el trabajo preliminar de Carlos Seco Serrano de las *Memorias* del Príncipe de la Paz marcó un hito en la historiografía.³⁶ Seco Serrano, reafirmando la visión de Menéndez Pelayo a la vez que criticó la de Sarrailh, ha valorado la labor cultural del Príncipe de la Paz.³⁷ De mismo modo, a la defensa de la postura pro-ilustrada de Godoy, C. Corona dice: «donde se manifestó con más intensidad la orientación ilustrada de Godoy fue en el patrocinio y difusión de la enseñanza y de toda clase de conocimientos científicos».³⁸ Gracias a la producción de Emilio La Parra, este siglo cuenta con obras que revisan los tópicos tradicionales.³⁹

Por último, abordamos la Guerra de la Independencia. Sobre este importante período histórico existe una innumerable cantidad de estudios producidos por las inmensas actividades culturales conmemorativas.⁴⁰ Nuestro objetivo se centra en el reformismo borbónico bajo el reinado de Carlos III y IV por tanto no adentraremos en la Guerra sin más. Entonces, nos

³⁴ SERRANO PONCELA, S., «Godoy y los Ilustrados», en *Formas de vida hispánica: Garcilaso, Quevedo, Godoy y los Ilustrados*, Madrid, Gredos, 1963, pp.124-152; MADOL, H. R., *Godoy, el primer dictador de nuestro tiempo*, Madrid, Alianza, 1987; SÁNCHEZ PACHECO, F., *Carlos IV, María Luisa de Parma: la privanza de Godoy*, Madrid Alderabán, 1998. Últimamente, se publicó el interesante estudio respecto a la «leyenda negra»: CALVO MATURANA, A., «“Con tal que Godoy y la reina se diviertan”: en torno a la virtud de María Luisa de Parma y la legitimidad de Carlos IV», en *Historia y Política*, nº 31 (2014), pp. 81-112

³⁵ CALVO MATURANA, A. y GONZÁLEZ FUERTES, M.A., *op. cit.* (nota 7), p.323

³⁶ SECO SERRANO, C., «Estudio preliminar», en GODOY, Manuel de, *Memorias (B.A.E., vol.88)*, Madrid, Atlas, 1965, pp.I-CXXXVII; y *Godoy, el hombre y el político*, Madrid, Espasa Calpe, 1978. Otros estudios suyos sobre el personaje extremeño: «Godoy y la Ilustración: las «Memorias» del Príncipe de la Paz, como testimonio» [en línea]. *Cuenta y Razón*. <http://www.cuentayrazon.org/>, nº 29 (1987) [Consulta: 11 de agosto de 2016]; y «Godoy, entre el tópico y la realidad. ¿retroceso oscurantista o culminación de "las luces"?», en MELÓN JIMÉNEZ, M. A., LA PARRA, E. y PÉREZ GONZÁLEZ, F., (eds.), *Manuel Godoy y su tiempo: Congreso Internacional Manuel Godoy (1767-1851)*, Badajoz, Castuera, Olivenza, 3 al 6 de octubre de 2001, Mérida, Editora Regional de Extremadura, 2003, pp.19-34. E. la Parra y E. Larriba han publicado una nueva edición de las *Memorias* del Príncipe de la Paz. GODOY, Manuel de, *Memorias*, edición de E. La Parra y E. Larriba, Alicante, Universidad de Alicante, 2008

³⁷ «Se refiere al gobierno interior, esta dedicación y esta continuidad en el esfuerzo no dejaron de proporcionar efectos positivos. La obra cultural emprendida en el reinado anterior alcanzó un desarrollo extraordinario bajo Carlos IV», *Ibidem* (1965), pp.LXIII-LXV / p.LXIII

³⁸ CORONA, C., *op. cit.* (nota 28), p.290

³⁹ EGIDO, T., *Carlos IV*, Madrid, Alianza, 2001; RÚSPOLI, E., *Godoy, la lealtad de un gobernante ilustrado*, Madrid, Temas de Hoy, 2004; ROSE-DE VIEJO, I., LA PARRA, E. y GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *La imagen de Manuel Godoy*, Badajoz, Junta de Extremadura, 2001; y MELÓN JIMÉNEZ, M. A., LA PARRA, E. y PÉREZ GONZÁLEZ, F., (eds.), *Manuel Godoy y su tiempo: Congreso Internacional Manuel Godoy (1767-1851)*, Badajoz, Castuera, Olivenza, 3 al 6 de octubre de 2001, Mérida, Editora Regional de Extremadura, 2003.

⁴⁰ AYMES, J. R., *La Guerra de la Independencia en España (1808-1814)*, Madrid, Siglo XXI, 1974; Mercader Riva, J., «La historiografía de la guerra de la Independencia y su época desde 1952 a 1964», en *Índice Histórico Español*, nº 10 (1963).

referiremos a las consecuencias de la Guerra contra Francia y del desmoronamiento de la Monarquía en la relación con el campo de las ciencias, que aquel tiempo estaba muy dependiente del apoyo del Estado.⁴¹ No obstante, nos vemos obligado a aproximar a la época del Gobierno de José I de Bonaparte dado que una buena parte de los ilustrados del reinado de Carlos IV colaboraron, fueran voluntarios o no, con el Gobierno intruso bajo la denominación de «afrancesados»,⁴² hoy en día llamados más preferiblemente los «juramentados» o «josefinos». M. Artola, el pionero de este tema de investigación, J. Mercader Riba⁴³ y J. R. Bertomeu Sánchez⁴⁴ han estudiado este tema de investigación.

1.2. La reforma de la educación a finales del Antiguo Régimen⁴⁵

Como hemos acordado, la segunda parte del estado de cuestión dedicaremos al plano educativo en las reformas borbónicas. En aras de lograr la regeneración del país y disponer del buen gobierno, los ilustrados hicieron un planteamiento económico, en una línea muy tradicional en España, de los problemas que le acuciaban. Entre aquellos, cuatro actividades

⁴¹ GIL NOVALES, A. (ed.), *Ciencia e independencia política*, Madrid, Ediciones el Orto, 1996.

⁴² El término de «afrancesado» tenía connotaciones extremadamente negativas hasta las aportaciones de Miguel Artola. El calificativo de «traidor» no faltaba en las aproximaciones decimonónicas a los «josefinos». Artola llevó a cabo una revaloración de los «afrancesados» en su obra publicada en 1953 y sacó a aquellos hombres del patíbulo historiográfico, acabando con la maniquea división entre patriotas y traidores. Aparte de Artola, J. López Tabar y Claude Morange también se han dedicado al estudio monográfico sobre los llamados «afrancesados». CALVO MATURANA, A. y GONZÁLEZ FUERTES, M. A., *op. cit.* (nota 7), pp.338-340. Véanse: ARTOLA, M., *Los afrancesados*, prólogo de Gregorio Marañón, Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1953; y *La revolución española (1808-1814)*, Madrid, UAM, 2010; LÓPEZ TABAR, J., *Los famosos traidores. Los afrancesados durante la Crisis del Antiguo Régimen (1808-1833)*, Madrid, Biblioteca Nueva, 2001; MORANGE, C., «¿Afrancesados o josefinos?», en *Spagna contemporanea*, nº 27 (2005), pp.27-54

⁴³ MERCADER RIBA, J., «un aspecto de la cultura bajo el reinado de José Bonaparte. La Junta de Instrucción Pública y la idea de las escuelas Normales y de los ateneos», en *Homenaje al Dr. D. Juan Reglá Campistol*, t.II, 1975, pp.254-261; y *José Bonaparte, Rey de España (1808-1813). Estructura del Estado español Bonapartista*, Madrid, CSIC, 1983.

⁴⁴ BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R., «La colaboración de los cultivadores de la ciencia españoles con el gobierno de José I (1801-1813)», en GIL NOVALES, A.(ed.), *Ciencia e independencia política*, Madrid, Ediciones el Orto, 1996, pp. 175-213; «Ciencia y política durante el reinado de José I (1808-1813): el proyecto de Real Museo de Historia Natural», en *Hispania: Revista Española de Historia*, vol. 69, nº. 233 (2009), pp. 769-792; BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R. y GARCÍA BELMAR, A., «Tres proyectos de creación de instituciones científicas durante el reinado de José I: un estudio sobre la transmisión de la ciencia en el marco de la Guerra de la Independencia», en ARMILLAS VICENTE, J.A. (coord.), *La Guerra de Independencia. Estudios*, vol.1, Zaragoza, Institución «Fernando el Católico», Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2001, pp. 301-325

⁴⁵ Existen algunos ensayos en torno a la Historia social de la Educación: NAVA RODRÍGUEZ, T., «Especificidad y debate en torno a una historia social de la educación», en *Cuadernos de Historia Moderna*, nº 12 (1991), pp. 241-253; y «Introducción. La educación del pasado en la historiografía modernista actual», en *Cuadernos de Historia Moderna. Anejos*. III (2004), pp. 9-21

concentraron la atención de la política económica: la agricultura, la industria, el comercio y la navegación. Para lograr su fomento, entre varias medidas, se consideró imprescindible la enseñanza que las asegurara.⁴⁶ Es decir, el medio para lograr la implicación colectiva en el proyecto social era la educación, tema siempre central en el pensamiento ilustrado, en cualquiera de sus tendencias.⁴⁷ Como ha puesto de manifiesto Aranguren, «los ilustrados estaban convencidos de que el hombre, solamente por ignorancia – ignorancia de sus verdaderos intereses – es malo. La Ilustración tenía que ser vivida como una verdadera tarea pedagógico-moral», añadiendo que «la Ilustración concreta que la que importa fomentar es la consistente en *saberes útiles*».⁴⁸ Igualmente, J. Ruiz Berrio afirma que los proyectos políticos de la minoría dirigente eran verdaderamente político-pedagógicos.⁴⁹

Paralelamente, como hemos puesto de manifiesto, el escaso fundamento en las ciencias modernas en España hizo al Gobierno tomar algunas medidas vinculadas a la educación, en particular, centradas en reformar las universidades y los Colegios que amparaban y reproducían los sectores tradicionales al mismo tiempo que controlaban la sociedad. Una de las fases preliminares era la expulsión de los jesuitas y la reforma de las universidades.⁵⁰ Sin embargo, la larga tradición en el ámbito cultural parecía casi inexpugnable a pesar de algunos tedios éxitos.⁵¹ Por consiguiente, nos reafirma Ruiz Berrio que hacia el final de la década de los setenta del siglo XVIII los gobernantes se empezaron a dar cuenta de que era muy difícil reordenar la Universidad y contar con ella como columna vertebral de la reforma.⁵²

Bajo esta situación de faltar la sólida base de élites dirigentes al servicio del rey impregnadas de las ideales ilustradas y regalistas, el Gobierno consideró imposible llevar a cabo una reforma general que deseaba. En consecuencia, la formación de las élites y los servidores

⁴⁶ RUIZ BERRIO, J., «Constitucionalismo y educación», en GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F. y otros, *Génesis de los sistemas educativos nacionales*, Madrid, UNED, 2001, p.119

⁴⁷ ELORZA, *op. cit* (nota 10), p.30

⁴⁸ ARANGUREN, J. L. L, *Moral y sociedad: introducción a la moral social española del siglo XIX*, 6ª ed., Madrid, 1982, p.18

⁴⁹ RUIZ BERRIO, J., *op. cit*, (nota 46), p.121

⁵⁰ PESET REIG, J. L., «El fin del Antiguo Régimen y la Universidad liberal», *Revista de educación*, nº 240 (1975), pp. 14-22; PESET REIG, M. y PESET REIG, J. L., *Carlos IV y la Universidad de Salamanca*, Madrid, CSIC-Instituto “Arnau de Vilanova”, 1984; y «Las reformas ilustradas del siglo XVIII» en *Historia de la Universidad de Salamanca*, vol.1 (2002), pp. 173-204; y HERNÁNDEZ SANDOICA, E. y PESET REIG, J. L., *Universidad, poder académico y cambio social: (Alcalá de Henares 1508-Madrid 1874)*, Madrid, Consejo de Universidades, Secretaría General, 1990

⁵¹ AGUILAR PIÑAL, F., *op. cit*. (nota 11), pp.133-139

⁵² RUIZ BERRIO, J., *op. cit*, (nota 46), p.121

al Estado se convirtió en una de las preocupaciones fundamentales de España en el siglo XVIII. Es lógico que las vías tradicionales en la formación de las élites no fueran preferidas por el Gobierno de Carlos III, en especialmente, desde que el grupo así llamado «golillas» o «man-teístas» obtuvo el poder político. En el último tercio del siglo XVIII, en consecuencia, surgieron numerosos y diversos entes como las Sociedades Económicas de Amigos del País, las Academias, los Seminarios⁵³ y las instituciones científicas-técnicas se encargaban tanto de la formación de las élites como la instrucción pública para la nación. En muchos casos, ellos disfrutaban el amparo y favor monárquico.

Los proyectos educativos de los ilustrados y sus implementaciones sociales pasaron desapercibidos en la bibliografía impresa de la época, al igual que para la historiografía positivista decimonónica. A partir de los años setenta y la primera mitad de los ochenta del siglo XX,⁵⁴ será cuando por influencia del materialismo histórico, la Historia Social (en especial de las capas medias y bajas, ignoradas por la historiografía anterior) y la Historia Cultural vivirán un auge. Como fueron citado en el apartado anterior, las universidades españolas en los siglos XVIII y XIX han sido estudiado por José Luis y Mariano Peset y Francisco Aguilar Piñal. Pero cabe destacar los recientes estudios bajo el tema de «Educación, redes sociales y producción de élites en el siglo XVIII»⁵⁵ dirigido por José María Imízcoz que había indagado estas dinámicas socio-culturales de la educación desde la perspectiva de la Historia Social de la educación de élites.

⁵³ ANDÚJAR CASTILLO, F., «El Seminario de Noble de Madrid en el siglo XVIII. Un estudio social», *Cuadernos de Historia Moderna. Anejos* (2004), III, pp.201-225

⁵⁴ VICO MONTEOLIVA, M., *Historia de la Pedagogía e Historia de las instituciones pedagógicas españolas*, Valencia, Ed. Valor, 1977; «Utopía, educación e Ilustración en España», *Revista de Educación*, nº Extra 1 (1988), pp.479-511; y «Políticas educativas: análisis histórico y comparado» en *Bordón. Revista de pedagogía*, vol. 47, nº 2 (1995), pp. 229-233; SEVILLA MERINO, D., *Introducción a la historia de la educación*, Valencia, Promolibro, 1986; *Política y educación : cuestiones introductorias*, Valencia, Promolibro, 1987; RUIZ BERRIO, J., «La educación del pueblo español en el proyecto de los ilustrados», en *Revista de Educación*, nº Extra 1 (1988), pp.163-191; VIÑAO FRAGO, A., «Política educativa: la influencia de Campomanes, Olavide y Cabarrús en la educación», en *Historia de la Educación en España y América*, nº 2 (1993), pp. 649-668; ESCOLANO BENITO, A., *Educación y Economía en la España Ilustrada*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, 1988; y NAVA RODRÍGUEZ, T., *La educación en la Europa moderna*, Madrid, Síntesis, 1992. A partir de aquí, citamos los nombres de autores para la brevedad: F. Marcos Álvarez, F. Cortés Cortés, L. Esteban Mateo, A. León, A. Martínez Navarro, M. C. Benso, D. Tanck de Estrada, A. Santoni Rugiu, etc. En la bibliografía internacional, se encuentran los autores: R. O'Day, J. Lawson, H. Silver o C.F. Kaestle.

⁵⁵ IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *op. cit.* (nota 5)

A partir de este estado de la cuestión, la metodología aplicada contempla tres grupos temáticos: el primero referido directamente al análisis de la persona de Salvador Jiménez Coronado y sus pensamientos pedagógicos por lo que nuestro estudio abarcará en el contexto historiográfico de la Historia del Pensamiento, o la Historia de las ideas. En cuanto al segundo, inevitablemente esta aportación se desarrollará desde una perspectiva de la Historia de la ciencia y servirá como un estudio de caso para aclarar el ámbito cultural en la Ilustración, especialmente, en una época de transición entre el absolutismo ilustrado, a través de la Revolución francesa, y el liberalismo en la Corte de Cádiz. Por último, como Historia Social de la educación.

Al precisar la elección de las fuentes, hemos acudido al Archivo Histórico Nacional que se conservan innumerables documentos sobre el fomento monárquico en el comercio, agricultura, industria, agricultura, ciencia y las artes. El estudio de P. Leon Tello nos ha facilitado a contar con los numerosos documentos sobre dicho tema por orden temático.⁵⁶ Además, los documentos diplomáticos, la correspondencia entre embajadores españoles y el Gobierno se habían trasladado al Archivo Histórico Nacional en la sección del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Esta serie de fuentes nos ha facilitado a encontrar algunos documentos importantes para completar los datos concernientes al viaje de Jiménez Coronado.

2. EL PROYECTO EDUCATIVO DE SALVADOR JIMÉNEZ CORONADO

Antes de adentrarnos en el propio plan de educación, es conveniente y necesario dedicar una buena parte a detallar la información biográfica de Salvador Jiménez Coronado en el panorama político de la segunda mitad del siglo XVIII hasta la Guerra de la Independencia. Si bien es verdad que la escasez de las fuentes y de los estudios acerca del personaje dificultaban poco nuestra investigación, había algunas obras que nos permitían recopilar la información fundamental sobre este ilustrado olvidado y las circunstancias en que se hallaba.

⁵⁶ Presentamos dos estudios para facilitar la localización de las fuentes relacionadas con aquellos campos. LEON TELLO, P., *Un siglo de fomento español, años 1725-1825, expedientes conservados en el Archivo Histórico Nacional*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1980; RODRÍGUEZ DE DIEGO, J. L., «Los fondos del Archivo General de Simancas y la ciencia y técnica de la Ilustración», en MARTÍNEZ RUIZ, E. y PI CORRALES, M. de P. (eds.), *op. cit.* (nota 17), pp.303-331

Perfilaremos a continuación una semblanza de Jiménez Coronado cuyos detalles históricos y biográficos, así como fuentes bibliográficos y documentales, pueden completarse en A. Gil de Zárate (1859)⁵⁷, A. J. Barrerio (1944)⁵⁸ y J. Tinoco (1951). En especial, la obra de José Tinoco y Acero (1882-1953), astrónomo del Observatorio de Madrid, es una recopilación de los apuntes y documentos para hacer la Historia del Observatorio de Madrid, con lo cual dispone de abundante información y testimonios acerca de Jiménez Coronado dado que éste jugó un papel imprescindible en la creación del establecimiento.⁵⁹

En las publicaciones históricas recientes se encuentran algunos datos más, pero solo se ve citado muy dispersa y lateralmente en obras generales y monográficas sobre la época ilustrada y la ciencia en España ilustrada.⁶⁰ La búsqueda sobre datos biográfico para el presente trabajo se basa en los dos escritos mencionados arriba junto con la biografía recopilada por V. Rodríguez Saiz⁶¹.

Por otro lado, Jiménez Coronado no solo sufrió el olvido historiográfico sino también un enorme desprestigio tanto por sus opositores coetáneos como por los autores contemporáneos. Por ejemplo, José Chaix Isniel (1765–1809), ilustre matemático del origen valenciano que se hizo cargo de vicedirector del Real «Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado», le definió como «el enemigo más cruel y astuto que han tenido las ciencias en España»⁶². La crítica de Joaquín Lorenzo de Villanueva, iniciador de la obra monumental *Viaje Literario a*

⁵⁷ GIL DE ZÁRATE, A., «Noticia Histórica del Real Observatorio Astronómico y Meteorológico de Madrid». Esta obra fue escrita para la publicación de *Anales del Observatorio*, pero permaneció inédita hasta que fue reproducida por José Tinoco. La versión más breve fue publicada por el mismo autor en el *Anuario del Observatorio* en cuyas 14 páginas se relatan las diferentes etapas sobre su construcción y organización. GIL DE ZÁRATE, A., «Noticia histórica del Observatorio de Madrid», en *Anuario del Observatorio de Madrid. Primer año - 1860*, Madrid: Imprenta Nacional, 1859, pp.III-XVI

⁵⁸ BARREIRO, A.J., *El Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Madrid, CSIC, Instituto de Ciencias Naturales "José de Acosta", 1944, cap.VIII, pp.123-129

⁵⁹ La recopilación de J. Tinoco se basa en la «Noticia Histórica...» (1859) de Gil de Zárate. Esta recopilación de Tinoco proporciona una reconstrucción histórica no solo sobre el antiguo Observatorio de Madrid y sus actividades científicas, sino también sobre su personal y el entorno político de la época.

⁶⁰ Véanse: PERNIL ALARCÓN, *Carlos III y la creación de las escuelas gratuitas en Madrid*, Madrid, UNED, 1989; AGUILAR PIÑAL, F., *op. cit.* (nota 11), p.167; GARMA PONS, S., «La enseñanza de las matemáticas», en *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla, Siglo XVIII*, vol.4, Valladolid, Junta de Castilla y León, 2002, pp. 311-346; BAIG I ALEU, M., «Teoría matemática y práctica naval en la Ilustración: Salvador Jiménez Coronado, traductor de la obra de Euler sobre la construcción y la maniobra de los navíos» en *Quaderns d'història de l'enginyeria*, vol.9, 2008, pp.249-277; ASTORGANO ABAJO, A. y BORQUE SORIA, E., «Vicente Requeno y el arte de hablar desde lejos» en ASTORGANO ABAJO, A. (coord.), *Vicente Requeno (1743-1811): Jesuita y restaurador del mundo grecolatino*, Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2012, pp. 439-495

⁶¹ RODRÍGUEZ SAIZ, V., «Salvador Jiménez Coronado», en *Diccionario Biográfico Español*, vol. 27, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, p.818

⁶² Se encuentra en una de las dos cartas de José Chaix a Pedro Cevallos, Ministro de Estado desde Ibiza. el 18 de abril de 1808. Archivo Histórico Nacional (AHN), Estado, leg.2934, nº 202. 2 fols.

las Iglesias de España con su hermano Jaime, fue más agria sobre este personaje.

Este ex-esculapio, á pesar de su ignorancia en astronomía, le sorbió los sesos, como decimos en España, al príncipe de la Paz, en términos que se le confió la dirección de aquel instituto científico, y se le autorizó para formar un cuerpo de cosmógrafos. Estubo antes pensionado en París estudiando la astronomía: y para embaucar á nuestro gobierno con sus progresos, le dirigió como obra suya la traducción castellana de una memoria publicada en aquella capital sobre el método de hallar la longitud por distancias lunares. Examinada tal obra por don Vicente Tofiño, descubrió el plagio. No alcanzó esto a contener el torrente a su favor, ni aún el haber venido a ser su falta de ilustración materia de desprecio y aun de befa para sus mismos discípulos.⁶³

Por aquellas acusaciones, hasta ahora se le consideraba a Jiménez Coronado un hombre, en el terreno astronómico, «más teórico que práctico»⁶⁴ y políticamente astuto y ambicioso, pero, a la vez que su capacidad racional era escasa para conseguir sus pretensiones.⁶⁵ Quizá es cierto que le consideraba como utilitarista hasta la sinrazón.⁶⁶ De todas maneras, resultó imprescindible realizar una interpretación sintética y contextualizada que verdaderamente merecía este personaje.

⁶³ VILLANUEVA, Joaquín Lorenzo, *Vida literaria de Dn. Joaquín Lorenzo Villanueva, o Memoria de sus escritos y de sus opiniones eclesiasticas y politicas, y de algunos sucesos notables de su tiempo*, t.1, Londres, Imp. de A. Macintosh, 1825, Cap.6, p.57

⁶⁴ Es verdad que Tinoco le definió así pero los estudios más recientes solo han recogido esta palabra, ignorando la estimación de la capacidad y la dedicación del personaje que tanto Gil de Zárate y Tinoco mostraron expresamente. Por ejemplo, «...Nada de esto satisfacía el celo y las miras de Jiménez Coronado, que en verdad era hombre capaz de concebir grandes proyectos y de llevarlos a cabo», en Tinoco, J., *op. cit.* (nota 6), p.17. Además, M. Baig i Aleu acentúa expresamente que, respecto a aquellas acusaciones de sus opositores, se necesita una investigación con mayor atención y una contextualización justa, considerando el complejo escenario político en que vivieron aquellos personajes. Ya que era «Jiménez Coronado, protegido de Godoy, víctima de la represión por afrancesamiento; Joaquín Lorenzo Villanueva, participe en las cortes de Cádiz, exiliado en Londres después de la restauración de Fernando VII.». BAIG I ALEU, M., *op. cit.* (nota 60), p.260. En mi opinión, necesita tener en cuenta, antes de aceptar aquellas críticas, la relación, más bien, el antagonismo entre Jiménez Coronado y José Chaix cuyo paisano y amigo, Joaquín Lorenzo Villanueva, también expresaba la fuerte hostilidad hacia Jiménez Coronado.

⁶⁵ «La proximitat al poder reial degué fer que Jiménez Coronado, com ha sigut i és freqüent a Espanya, posara la seua ambició de poder sobre qualsevol altre principi i buscara aconseguir el control de tot allò referent a la construcció d'instruments i a la pràctica i l'ensenyament de l'Astronomia i, d'altra banda, la limitació de la seua ambició i dels seus interessos acompanyat de l'escassa capacitat racional per aconseguir que s'acceptaren les seues propostes», GARMA PONS, S., *Josep Chaix i el progrés matemàtic a principis del segle XIX*, Valencia, Generalitat Valenciana, 1994, p.85

⁶⁶ LÓPEZ ARROYO, M., *El Real Observatorio Astronómico de Madrid (1785-1975)*, Madrid, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, 2004, p.27

2.1. El autor y su época (1747-1813)

Salvador Jiménez Coronado⁶⁷ nació en Ciudad Real el 7 de enero de 1747 pero no se tiene constancia de los nombres de sus progenitores. Ingresó en el noviciado de las Escuelas Pías en el Colegio de San Fernando del Lavapiés en 1761.⁶⁸ Profesó en 1763 y siguió sus estudios de las Humanidades en el mismo Colegio y los de Ciencias, Filosofía y Teología en los Colegios de Getafe y Villacarriedo (Cantabria) y a partir de 1769 dio clase en el Colegio de San Fernando. Tres años después, fue enviado al Colegio de Getafe con el cargo de rector, bajo la orientación del prestigioso padre escolapio Felipe Scío, que era en aquel momento el superior de dicho Colegio (1772-1775), y ahí profundizó en los conocimientos científicos.⁶⁹

Antes de entrar la siguiente fase, conviene examinar la influencia de los dos hermanos Scío⁷⁰ tanto en la formación de Jiménez Coronado como en la Corte de los Borbones porque todo ello condicionará a la elección de Jiménez Coronado como pensionado de Astronomía. Me abstendré aquí de narrar la biografía de hermanos Scío ni sus actividades intelectuales. Sin embargo, cabe destacar que ambos tenían gran favor y estimación en la Corte de la Casa de Borbón. Los reyes de España tanto apreciaban a la familia de los Scío que, por deseo del mismo Felipe V, el Príncipe de Asturias, luego Rey Católico Fernando VI, apadrinó a Fernando Scío en su Bautismo. Más tarde, los dos hermanos escolapios llegaron a ser maestro y preceptor de los nietos y primos de Carlos III hasta 1796, entre los que se encontraban la infanta Carlota y el futuro rey Fernando VII. Bien sabido es la confianza de Carlos III en el

⁶⁷ En las fuentes documentales y publicaciones aparece su apellido indistintamente como Ximénez, Giménez o Jiménez. En este volumen, para la integración del trabajo, se optará por «Jiménez».

⁶⁸ El Colegio de San Fernando de las Escuelas Pías, así llamado de Lavapiés (Avapiés) por el nombre del barrio que se hallaba, llegó a ser un centro educativo de gran éxito en la segunda mitad del siglo XVIII. Fue establecido en Madrid en 1729 bajo el llamado «Vicariato general de España». Después de la expulsión de la Compañía de Jesús, fuerte opositora de los escolapios, las familias principales de Madrid y muchos empleados de la Corte llevaban a sus hijos a los Colegios de las Escuelas Pías de la Capital. V. Faubell Zapata nos proporciona las estadísticas educativas de las Escuelas Pías. En ellas, los dos colegios de Madrid (San Fernando y el nuevo colegio de San Antón) contaba con una cantidad de alumnos incomparable con otros colegios en España: en total más de 4.000 alumnos. Especialmente, este número aumentó notablemente en la segunda mitad del siglo XVIII. RODRÍGUEZ SAIZ, V., «Felipe Scío Ríaza», en *Diccionario Biográfico Español*, vol.46, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, pp.396-397; FAUBELL ZAPATA, V., *op. cit.* (nota 6), p.204

⁶⁹ El padre Felipe Scío formó una rica biblioteca de obras selectas y códigos manuscritos, e impulsó la creación de un jardín botánico destinado a profesores y alumnos en el colegio de Getafe. Esto era una innovación pedagógica que antes no existía en España. Nos conviene recordarlo para conocer mejor el entorno en que se formó Jiménez Coronado. RODRÍGUEZ SAIZ, V., *op. cit.* (nota 68), pp.396-397

⁷⁰ La familia Scío, a la que pertenecían los dos hermanos estaba establecida en Catania, Sicilia. Era una familia de artistas. El padre de los hermanos, Sebastián Cristiani de Scío, natural de Copenhague, fue maestro de danza de la Corte de Felipe V, había llegado a España con Isabel de Farnesio. *Ibidem.* p.395

P. Felipe Scío (1738 - 1796)⁷¹, entre cuyos amigos y admiradores también contaba a Aranda, Roda, Floridablanca y Campomanes.

Por otra parte, Fernando Scío (1739 - 1806), que luego acabó siendo confesor de Carlos IV,⁷² era muy dado a las materias científicas, aunque fue menos conocido que Felipe. Fue profesor del Colegio de San Antón de las Escuelas Pías en Madrid y el Seminario de Nobles de San Fernando de Lavapiés,⁷³ donde tuvo gran reputación entre los alumnos por su habilidad para fabricar instrumentos de observación astronómica, física y matemática.⁷⁴ L. Martínez Peña afirma que el papel político de los escolapios en el confesonario fue «nimo e irrelevante».⁷⁵ Sin embargo, en torno a los asuntos menos políticos, como académicos o culturales, los dos Scío tenían enorme confianza de los monarcas.⁷⁶ En efecto, Fernando utilizó su proximidad al rey, entre otras cosas, con el fin de recomendar la implantación de los estudios de matemáticas y físicas en los Colegios religiosos.⁷⁷

Volviendo al encargo de Jiménez Coronado, todos los estudios, sin velar ninguna conexión con su origen escolapio ni con los hermanos Scío, suponen que singularmente la relación de Jiménez con el célebre marino y científico Jorge Juan y Santacilia (1713-1773)

⁷¹ En 1780 Carlos III le nombró «Maestro de los Señores Infantes, hijos del Príncipe nuestro Señor, y Mayor-domo Mayor del Príncipe», RODRÍGUEZ SAIZ, V., *op. cit.* (nota 68), p.397. En efecto, además de que los escolapios gozaron el favor monárquico gracias a la presencia de los PP. Felipe y Fernando Scío en la corte, varios religiosos estaban en consonancia con el regalismo. En 1804 merced a la decisión de Carlos IV los escolapios en España lograron la total separación de Roma. BANDRÉS REY, L. M. (coord.), *Diccionario enciclopédico escolapio. Vol.1: Presencia de Escuelas Pías, Madrid*, Publicaciones ICCE; Salamanca, Ediciones Calasancias, 1990, p.145

⁷² Documentación relativa al padre Fernando Scío, confesor de Carlos IV, Archivo General del Palacio Real (AGPR), Expedientes personales, caja 986, exp. 30, citado en MARTÍNEZ PEÑAS, L., *el confesor del rey en el antiguo régimen*, Madrid, Editorial Complutense, 2007, p.995

⁷³ El ideario de la enseñanza gratuita de los escolapios siguió siendo mantenido, pero los escolapios ensayaron un camino imprevisto que acabó con las clases privadas a los nobles por medio de los Seminarios o internados con alumnos nobles. En España, el Seminario de Nobles del Colegio de Mataró parece ser el primer caso (1738-1845). Luego, el Colegio de San Fernando de Madrid, aunque de manera menos firme, siguió este paso poco después de su fundación (1729). Carlos III, por el Real Decreto de 1 de mayo de 1760, autorizó a las Escuelas Pías a crear el Seminario Escolapio de Nobles. Desde 1763 empezó a funcionar. Fue catalogado como uno de los mejores de centros de la enseñanza. VILÁ PALÁ, C., *Escuelas Pías de Mataró. Su historial pedagógico*, Salamanca, Imp. Calatrava, 1972, pp.89-126, citado en FAUBELL ZAPATA, V., *op. cit.* (nota 6), p.199

⁷⁴ ALDEA VAQUERO, Q., *Diccionario eclesiástico*, vol.4, p.2388, citado en MARTÍNEZ PEÑAS, L., *op. cit.* (nota 72), p.676

⁷⁵ MARTÍNEZ PEÑAS, L., *op. cit.* (nota 72), p.789

⁷⁶ Bien sabido es que el padre Felipe Scío tuvo el mérito y el honor de ser el primero que tradujo al castellano todos los libros de la Biblia Vulgata. Esta empresa fue preconizada por Carlos III desde 1780, costeada por Carlos IV y dedicada al príncipe de Asturias, Fernando VII. En el caso de Fernando Scío, se aumentó su prestigio y respeto en la Corte durante el reinado de Carlos IV hasta tal punto que fue acogido con amor y benevolencia por el príncipe de Asturias. RODRÍGUEZ SAIZ, V., «Fernando Scío Riaza», en *Diccionario Biográfico Español*, vol.46, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, p.400

⁷⁷ MARTÍNEZ PEÑAS, L., *op. cit.* (nota 72), p.676

influyo en la decisión del Gobierno de elegir a Jiménez como pensionado. Sobre esta afirmación planteo unas dudas: primera y principalmente, la falta de evidencias documentales. No es imposible que Jiménez Coronado conociera a Jorge Juan, teniendo en cuenta la semejanza de los estudios que cursaron los dos en su reducido grupo de los intelectuales, y aún más de los científicos del siglo XVIII de modo que este marino valenciano recomendaría a Jiménez como estudiante pensionado. No obstante, en 1761 Jorge Juan tuvo que retirarse por su deteriorada salud a Alicante. En 1766 se desplazó a Génova y el año siguiente fue nombrado embajador en Marruecos durante más de seis meses. Más tarde, en 1768 volvió a retirarse para recuperarse en Trillo (Guadalajara). Si bien en 1770 se trasladó al Seminario de Nobles de Madrid con el cargo de director, pronto le sorprendió la muerte en 21 de junio de 1773.⁷⁸

En cambio, mientras que Jiménez Coronado fue profesor del Colegio de San Fernando entre 1769 y 1772, Fernando Scío impartían clases para los internados del Seminario de Nobles del mismo Colegio. Además, la inclinación a las ciencias experimentales, matemáticas y el carácter reformista en cuanto al método pedagógico de Fernando Scío⁷⁹ son muy afines a las ideas de Jiménez Coronado de las que luego comprobaremos. Y luego, el padre Felipe Scío directamente le dirigía a Jiménez Coronado a las ciencias en el Colegio de Getafe durante más de tres años (1772-1775). Por todo ello, hemos llegado a la conclusión de que la vinculación intelectual y social entre los hermanos Scío y Jiménez Coronado en las Escuelas Pías fue un elemento más decisivo para la comisión de Jiménez Coronado por Carlos III que la relación con Jorge Juan.⁸⁰

⁷⁸ SELLÉS, M., «Jorge Juan y Santacilia», en *Diccionario Biográfico Español*, vol.28, Madrid, Real Academia de la Historia, pp.310-316

⁷⁹ RODRÍGUEZ SAIZ, V., *op. cit.* (nota 76), p.399

⁸⁰ Sin lugar a dudas, a Jorge Juan debió mucho el avance en la Astronomía española junto a su compañero, Antonio Ulloa. No dejó de realizar las misiones diplomáticas y de expediciones y espionaje para la Corona. En efecto, Juan escribió una carta al rey al estar cercana su muerte, advirtiéndole de los peligros de abandonar el esfuerzo naval, que daría la hegemonía a Inglaterra y hará imposible mantener cohesionadas las provincias americanas. GARCÍA CALVO, J., «Jorge Juan: viaje de un científico y espía ilustrado», en *Política exterior*, Vol. 27, nº 153 (2013), p.186.

Al fin y al cabo, este escolapio fue elegido como uno de los comisionados en el reinado de Carlos III⁸¹ a que profundizara en los estudios astronómicos y estudiara los famosos Observatorios de Londres y de París⁸² para dirigir después un nuevo observatorio en Madrid.⁸³ En 1776⁸⁴ fue enviado primero a Roma y más tarde a Florencia. En la correspondencia oficial entre el duque de Grimaldi, embajador en Roma, – a veces de su interinidad se hizo cargo José Nicolás de Azara –, y el Gobierno entre 1778 y 1780 aparece la solicitud de Jiménez Coronado de que se le mande a París o a San Petersburgo para que perfeccione su estudio con la pensión de la Monarquía. En 21 de marzo de 1780, a la embajada de España en Roma llegó una carta firmada por Floridablanca en la que le concedió la marcha a París.

He hecho presente al Rey la memoria del P[ad]re Salvador Ximénez, Esculapio, que me incluyó V. E. en su carta de 2 de este con la traducion que la acompaña del Tratado de Nautica de Eulero, hecha por el mismo. Y atendiendo S. M. a los buenos informes que da V. E. de la aplicación y capacidad de ese Religioso, ha condescendido a la súplica que hace de que se le destine a Paris para continuar el estudio de la Astronomia, en cuya ciencia no puede perfeccionarse ahí por falta de observatorio y de profesores. Disponga V. E. que haya su viage quando le pareciere, dandole para él por cuenta de gastos extraordinarios.⁸⁵

Finalmente, en 1780 Jiménez llegó a París donde permanecería más de nueve años.⁸⁶ No tenemos muchas noticias sobre las actividades diarias durante su estancia. Según sus pro-

⁸¹ No sabemos si fueron varios estos pensionados en la Astronomía, el único que aparece como tal, el que llegó a ser fundador y director del Observatorio de Madrid fue solo Salvador Jiménez Coronado. Para identificar otros pensionados de varios campos, consulten AGUILAR PIÑAL, F., *op. cit.* (nota 11), p.167

⁸² Los Observatorios de Greenwich (Londres), creado en 1675, y de París, construido en 1665, fueron los más adelantados en Europa en la época. Pero ambos observatorios eran distintos entre sí. El de Greenwich orientaba más hacia el cálculo de la longitud para la navegación, en cambio, el observatorio parisino hacia la Mecánica Celeste y a la Cartografía. En la aplicación de los dos modelos, la Monarquía pretendió que el observatorio madrileño fuese un observatorio más tipo parisino, puesto que en 1753 había fundado el Observatorio de Marina en Cádiz – luego se trasladó a la isla de León (hoy San Fernando) – más acorde con los objetivos del Observatorio de Greenwich. FERNÁNDEZ PÉREZ, I., *Aproximación histórica al desarrollo de la astronomía en España*, Universidad de Santiago de Compostela, 2010, p.55

⁸³ Según sus propias palabras, Jiménez Coronado permaneció 4 años en Italia, más de 9 años en París y un año en Inglaterra. Mientras tanto observaba – incluso a algunos acudía como estudiante – las escuelas, universidades y colegios de dichos países. Además, fue informado de algunas escuelas públicas de Alemania, de Holanda, de los Países Bajos de Flandes, de los establecimientos de la emperatriz de Rusia, y de la comisión de la educación en Polonia. JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.1º-2

⁸⁴ No consta exactamente la fecha de su nombramiento. M. López Arroyo afirma que fue pensionado en 1775 pero Rodríguez Saiz, en la biografía de «Salvador Jiménez Coronado», que éste partió para Roma en 1776. Véanse: LÓPEZ ARROYO, M., *op. cit.* (nota 66); y RODRÍGUEZ SAIZ, V., *op. cit.* (nota 61), p.399

⁸⁵ Carta de Floridablanca al duque de Grimaldi, embajador en París, sobre la concesión de la pensión real a Salvador Jiménez Coronado en el Pardo a 21 de marzo de 1780, Archivo Histórico Nacional (AHN), Embajada de España ante la Santa Sede, leg.229, nº 45

⁸⁶ En el documento sobre el gasto en la embajada de París en el año 1780 consta del nombre de Salvador Jiménez Coronado. Cuenta de gastos extraordinarios en la embajada de París que incluye el gasto de la residencia de

pías palabras, acudió a las principales escuelas, las universidades y, evidentemente, al Observatorio. En los papeles de 1785 aparece el abate Jiménez, proponiendo al Sr. Castelló, empleado en la Embajada española en París, la adquisición de una biblioteca científica que se hallaba en venta.⁸⁷ Mientras tanto, pidió a Roma su exclaustación (1784) y adquirió la secularización perpetua en 1790.⁸⁸ Además, como señaló Tinoco, Jiménez estuvo «muy relacionado con los muchos sabios que encerraba aquella capital, donde se sentían los movimientos precursores de la revolución francesa».⁸⁹ El informe de Jiménez que nos ocupamos aquí también fue redactado en esta época en París. Las dos cartas que acompañaban al informe – una en 11 de abril de 1788 y otra en 17 de agosto del mismo año – muestran que la redacción de su memoria ya había terminado en 1788 y Jiménez lo envió a Floridablanca en el mismo año.⁹⁰

No obstante, hay que tener en cuenta la coyuntura política tanto interior como exterior en aquellos años que traería consigo momentos difíciles a la España del Antiguo Régimen. En diciembre de 1788, falleció Carlos III y Carlos IV subió al trono. Aranda había vuelto a España en 1787 desde la embajada de París con el objeto de prepararse para el destino que creía próximo.⁹¹ Sorprendentemente, Carlos IV no nombró a Aranda sino, al contrario, confirmó que Floridablanca se mantendría en su oficio de secretario de Estado, como deseó su padre en el mismo momento de la muerte.⁹² En mayo del año siguiente, fueron convocadas

Salvador Jiménez Coronado durante seis meses hasta octubre (1500 reales), París, 27 de diciembre, 1780, AHN, leg.4143, nº 156

⁸⁷ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.10

⁸⁸ Carta de Floridablanca a José Nicolás Azara en el Pardo a 20 de enero de 1784, AHN, Embajada de España ante la Santa Sede, leg.233, nº5 ; Registro de la correspondencia oficial del Duque de Grimaldi y de D. José Nicolás de Azara, comunicando la secularización de Salvador Ximénez, esculapio en 11 de marzo de 1784, AHN, Santa Sede, leg.355, exp.15 ; Registro de la correspondencia oficial de D. José Nicolas de Azara y de D. José Mendizabal en el que aparece la noticia de Roma a Floridablanca sobre la perpetua secularización de Salvador Jiménez Coronado con la aprobación del Papa a 2 de junio de 1790, AHN, Santa sede, leg.361, nº 28

⁸⁹ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.11

⁹⁰ En la descripción del documento conservado en Archivo Histórico Nacional se afirma que esta obra fue escrita entre 1786-1793. Como se menciona arriba, Jiménez Coronado lo entregó en 1788. Sin embargo, Tinoco dejó una referencia interesante en sus *Apuntes...* de un «pensamiento patriótico» indicado por Jiménez Coronado «desde 1786», que recibió la buena acogida de Carlos III. Ese pensamiento es «establecer en la capital de la Monarquía una escuela modelo donde pudiesen formarse artistas capaces de construir toda clase de aparatos con lo cual, no solamente se creaba una nueva industria, sino que también se fomentaban otros terrenos que necesitaban iguales auxilios». Por ende, Jiménez Coronado quizá entregó este informe al Gobierno, o al menos verbalizó semejantes ideas desde 1786 a su soberano y el rey lo consideró oportuno. Véase: TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.14

⁹¹ Las buenas relaciones entre Aranda y Carlos IV, desde que éste había sido príncipe de Asturias, llevó a suponer al conde aragonés y a sus partidarios que Floridablanca sería desplazado de la secretaría de Estado al subir al trono el nuevo monarca. GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.* (nota 31), p.638

⁹² *Ibidem*, p.638

las Cortes en Madrid en las que los procuradores juraron como heredero al infante don Fernando. Aquellas Cortes se inauguraron en septiembre en un ambiente de inquietud por los sucesos producidos en Francia en 1789. Fue enorme el temor infundado de Floridablanca a asimilar las Cortes a la Asamblea Nacional francesa de modo que las Cortes fueron clausuradas precipitadamente el 17 de octubre. Dos días después, el conde de Fernán Núñez recibió una carta de Floridablanca en la que el Gobierno urgió la restitución de Jiménez a España para encargarse de la enseñanza astronómica.

Habiendose enterado el Rey por una carta que me ha dirigido D[o]n. Salvador Ximenez Coronado, y por la relacion que la acompañaba del resultado de su viage a Ynglat[err]a a imponerse y reconocer el estado de la astronomia en aquel Reino de que ya ha logrado su obgeto; ha resuelto S.M. que se venga a España y de su real or[de]n lo aviso a V.E. para que lo haya saber a Ximenez, y a fin de que le suministre V.E. la ayuda de costa que considere suficiente para que haga su viage...⁹³

Posiblemente, el precipitado regreso de Jiménez desde París fue una decisión política, en buena medida, influida por el miedo del contagio revolucionario,⁹⁴ considerando que entonces nada estaba preparado para inaugurar el Observatorio, ni había empezado la construcción del edificio.

Dado el regreso de Jiménez a Madrid, la Corona pensionó a José Chaix y le envió a París a ampliar sus estudios.⁹⁵ El año siguiente se inició la obra del Observatorio en Madrid impulsada por Floridablanca que se había planteado en el reinado de Carlos III, pero sin ningún adelantamiento hasta entonces.⁹⁶ En esa fecha se inauguró la Escuela de Astronomía. Apenas pasaron dos años desde el impulso del Observatorio cuando entró en la primera crisis este establecimiento debido al destino de su decidido protector, el conde de Floridablanca.

⁹³ Carta del conde de Floridablanca al conde de Fernán Núñez, embajador en París, comunicando la Real Orden sobre la restitución de Salvador Jiménez Coronado a España, San Ildefonso a 19 de octubre de 1789, AHN, Estado, leg.4099, nº 11, 1 fol.

⁹⁴ Merece recordar la queja de Jovellanos de que los jóvenes perdían sus virtudes nacionales durante su permanencia fuera de España. Especialmente, Los estudiantes que permanecían en París, el «centro de atracción de los españoles» por su multiplicidad de los diversos cursos de ciencias nuevas, preocuparon al Gobierno por si los cogiera el contagio revolucionario. SARRAILH, J., *op. cit.* (nota 10), pp.351, 354-355

⁹⁵ GARMA PONS, S., *op. cit.* (nota 60), p.343. José Chaix primero fue a París, pero pronto se trasladó a Londres, visitando las Universidades de Oxford y Cambridge. Después de obtener licencia para seguir estudiando en las de Edimburgo y Glasgow, haciéndose posteriormente notable por sus obras y trabajos científicos. TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.17. Antes de abandonar París, entre 1791 y 1793 fue comisionado por el Gobierno para colaborar en la medición del arco de meridiano que daría origen al nacimiento del Metro, a las órdenes directas de Pierre Méchain. BORQUE SORIA, E., «José Chaix y el telégrafo óptico» [en línea]. *Telegrafía Óptica*, <http://telegrafiaoptica.wikispaces.com> [Consulta: 30 de junio de 2016], s.a.

⁹⁶ Carlos III mandó al arquitecto Juan de Villanueva que le presentase los planos del edificio para el observatorio de Madrid. Debido a la falta de fondos, no hizo nada Villanueva hasta 1780 cuando Carlos IV y su ministro Floridablanca dieron impulso a esta antigua empresa.

A parte del «pánico» de Floridablanca y sus consiguientes políticas reaccionistas, también en cuanto a las relaciones exteriores, Floridablanca tomó una firme posición negativa a aceptar la Constitución francesa «por ser contraria a la Soberanía», ni a reconocer el juramento que de ella hizo Luis XVI. El aislamiento diplomático de España y la creciente disposición intervencionista de Floridablanca, con el consiguiente peligro de Luis XVI fueron causa determinante para que Carlos IV se inclinase a mantener las relaciones con Francia para enfrentarse a Inglaterra.⁹⁷ Al fin y al cabo, tras una entrevista del embajador francés con el rey el 27 de febrero de 1792, al día siguiente Floridablanca fue sustituido por Aranda.

No obstante, el Gobierno de Aranda no duró largo tiempo. Por parte de Aranda no pudo dedicar mucha atención al Observatorio porque el país atravesaba momentos políticos convulsos. A medida que España se iba involucrando en la situación bélica contra Francia, Aranda, moviendo el restablecido Consejo de Estado, decidió iniciar en secreto los preparativos para la guerra debido a las graves carencias financieras y de material. Pero al mismo tiempo mantuvo las relaciones con Francia para poder interceder diplomáticamente a favor del rey. Esta postura neutralista de Aranda y la falta de preparación del ejército español hicieron a Carlos IV que tomara la decisión de buscar una nueva alternativa: Manuel Godoy.⁹⁸

En cuanto al plano cultural, durante el período entre 1792 y 1808 hubo momentos favorables para los ilustrados y opuestos a ellos. Especialmente, tras el fin de la guerra contra Francia en 1795, ambos países volvieron a ser aliados contra Inglaterra – en virtud de Pacto de San Ildefonso de 1796 – de modo que comenzó una época de tolerancia tocante a «las Luces» y la Ilustración, que se había interrumpido con el «pánico» de Floridablanca ante la Revolución francesa.⁹⁹

En Madrid, en 1795, la descripción de la biblioteca de una dama amante de la literatura señalaba, además de novelas y obras clásicas francesas y españolas, las de Franklin, la Lógica de Condillac, las obras de Malebranche, el tratado sobre la educación de los niños de Fenelon, [...] Jovellanos leía y discutía libremente con sus amigos las obras de Bernardin de Saint Pierre, Buffon, Bossuet, Gibbon, el curso de estudios de Condillac, la vida de Turgot por Condorcet, las Confesiones de Rousseau y *Los Rights of Man* de Tom Paine, así como los libros de Locke, Burke, Adam Smith. Estos dos ejemplares eran típicos de la atmósfera liberal de opinión en los círculos cultos españoles de los primeros años del gobierno de Godoy.¹⁰⁰

⁹⁷ GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.* (nota 31), p.640

⁹⁸ *Ibidem.* p.642

⁹⁹ PRIETO, J. L., «estudio preliminar», en CLAVIJO y FAJARDO, J., *Prólogo a la traducción de la "Historia Natural" del conde de Buffon / estudio preliminar José Luis Prieto*, La Orotava (Tenerife), Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, 2001, p. 27

¹⁰⁰ HERR, R., *op. cit.* (nota 10), p.312

A partir de 1796 el Príncipe de la Paz mostró su interés en el Observatorio y lo tomó bajo su protección directa. Entonces, aparentemente, Jiménez Coronado y el Observatorio llegaron a su momento apogeo. Algunos autores conocen a Jiménez Coronado como confesor y asesor científico de Godoy,¹⁰¹ pero, hasta ahora no contamos con ninguna referencia exacta que evidencie esta afirmación salvo que era «su capellán». De todas maneras, es cierto que Godoy se convirtió en el protector de Jiménez Coronado y del Observatorio de Madrid que se le atendía en casi todas las peticiones.¹⁰² Por ejemplo, Carlos IV, seguramente asesorado por Godoy, creó el Real «Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado» y se dictaron las *Ordenanzas del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado y del Real Observatorio*. Entonces, el Gobierno le encargó a Jiménez Coronado ser director de aquel Cuerpo y dio la máxima responsabilidad y autoridad del nuevo cuerpo facultativo. Analizaremos esta nueva institución científico-militar posteriormente.

No obstante, la discrepancia entre el director y el vicedirector, José Chaix junto con los enemigos de Godoy, la perpetua escasez de fondos y algunos problemas internos siendo una institución militar dieron lugar a que el propio Jiménez Coronado solicitase la disolución del Cuerpo de Cosmógrafos en 1804. Al mismo tiempo, propuso en cuanto a «la carta geométrica de España», uno de los principales objetivos de aquel establecimiento, la creación en cada Intendencia de una comisión permanente, cuyos trabajos se enlazarían con otra central establecida en el Observatorio. Desde entonces, se dio al Observatorio una nueva forma, por el Real Orden de 31 de agosto de 1804.¹⁰³ Con esa nueva organización quedó muy reducida la enseñanza, concretándose a lo que era puramente astronomía y meteorología.¹⁰⁴

A pesar de todos los altibajos, poco a poco se iba adelantando y el Observatorio hubiese llegado al fin a completarse. Existía una colección selecta de instrumentos, entre ellos se encuentra el gran telescopio de Herschel, el segundo más grande en tamaño y el mejor del mundo en cuanto a la calidad. Entonces vino la Guerra de la Independencia a destruirlo todo. Los franceses entraron en el Retiro, se alojaron en las dependencias del Observatorio, tiraron

¹⁰¹ ASTORGANO ABAJO, A. y BORQUE SORIA, E., *op. cit.* (nota 60), p.469

¹⁰² TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.32

¹⁰³ *Ibidem*, p.30. Para acercarse al nuevo Reglamento para el Observatorio, véase: *Variedades de Ciencias, Literatura y Artes: Obra Periódica*, Madrid, la Oficina de Don Benito Garcia y Compañía, 1803-1805, año II (1804), tomo IV, nº 21, pp.144-157, [en línea]. *HathiTrust Digital Library*. <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5326515049;view=1up;seq=149> [Consulta: 4 de agosto de 2016]

¹⁰⁴ GIL DE ZÁRATE, A., *op. cit.* (nota 57), p.X

libros y papeles, y quemaron el gran telescopio. Arriesgando su vida, Jiménez Coronado pudo salvar algunos instrumentos del establecimiento. Se dispersaron los profesores y ayudantes y Jiménez Coronado se quedó en Madrid arrinconado, viendo arruinarse el establecimiento que tanto había contribuido a crear.¹⁰⁵ En 1811, Jiménez se acordaba de la situación del Observatorio con aquellas resentidas palabras:

Los Instrumentos que se pudieron salvar, recogidos. El observatorio grande convertido en Ciudadela. El observatorio provisional para dar lecciones destruido del todo. Las Escuelas, y piezas en donde se custodiaban los Instrumentos convertido en bodegones, tabernas, etc. Los profesores unos prisioneros en Dijon, y sus mujeres e hijos, madres y hermanas mendigando. Otros por diversas partes y los que aquí quedaron destituidos de todo auxilio...¹⁰⁶

Gil de Zárate y Tinoco no recogen ninguna andanza de Jiménez Coronado entre 1809 y 1812. Pero merced a algunos estudios sobre la época de José I, en particular los de Bertomeu Sánchez, hemos conseguido conocer su huella en aquella época poco conocida. En el año 1809 Jiménez entregó a Ramón Ochoa, médico de los Reales Ejércitos, el calendario para el año siguiente para que fuera impreso en los territorios gobernados por la Junta Central.¹⁰⁷ En mayo del mismo año, fue arrestado y conducido a Francia junto con D. Ignacio María Ruiz de Luzuriaga (1763-1822), vicepresidente de la Academia de Medicina a la que perteneció Jiménez como miembro individual a causa de difundir noticias negativas sobre el Gobierno francés.¹⁰⁸ No es de extrañar que Jiménez Coronado, un hombre persistente y crítico, se opusiera a los franceses que arruinaron todo lo que había trabajado en el Observatorio. A favor de la intercesión de aquella Academia, más concreto, de su secretario, Jose Mociño, pronto pudieron volver a España.¹⁰⁹ Sin embargo, L. S. Granjel supone que este suceso y su rápida solución probablemente fue una «provocación buscada» para conseguir el sostenimiento de

¹⁰⁵ *Ibidem*.

¹⁰⁶ Contestación de Jiménez Coronado a la prefectura de Madrid, 20 de febrero de 1811, Archivo de la Villa de Madrid (AVM), Secretaría, 2-253-25. Reproducida en el artículo de J. R. Bertomeu Sánchez. BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R., *op. cit.* (nota 44, 2009), p.776

¹⁰⁷ GÓMEZ CARRASCO, C. J., «Salvador Jiménez Coronado», en *Diccionario Biográfico de Parlamentarios espa-ñoles. Cortes de Cádiz. 1810-1814*, vol.2, Madrid, Cortes Generales, Servicios de Publicaciones, 2010, p.376. Véase: AHN, Consejos, leg. 11289, exp.3

¹⁰⁸ MARISCAL GARCÍA, N., 1934, pp.732-733 citado en BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R., *op. cit.* (nota 44, 1996), p.194. Véase. GRANDMAISON, G., *Correspondance du Comte de la Forest, Ambassadeur de France en Espagne, 1808-1813*, t.II, París, Alphonse Picard et Fils, 1908, p.261, 25 de mayo de 1809. [en línea]. *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*. <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc5h7r5> [Consulta: 28 de julio de 2016]

¹⁰⁹ *Publicaciones conmemorativas del II centenario de su fundación: conferencias / Academia Nacional de Medicina (1734-1934)*, Madrid, Imp. De J. Cosano, 1935, p.427

la Academia al nuevo orden político. Y fueron cómplices de este intento el propio Mociño y Tomás García Suelto, refugiado en Francia y regresó con el ejército francés.¹¹⁰

En cambio, a Jiménez Coronado se le imputó que al tiempo que enviaba informes al Gobierno francés también colaboraba con los partidarios del Gobierno de Cádiz.¹¹¹ Respecto a esta acusación, conviene tener en cuenta la afirmación de Bertomeu Sánchez de que la mayoría de los científicos colaboraron con el gobierno de José I, residiendo en Madrid. Y ninguno de los científicos siguieron a Cádiz y se opusieron a José I Bonaparte en los primeros años de la contienda¹¹² porque se encontraban las instituciones en las que trabajaban, y por ello, se vieron obligados, como el resto de funcionarios públicos, a prestar voluntaria o forzadamente el juramento de fidelidad al nuevo monarca para conservar sus puestos.¹¹³ Si seguimos a M. Artola, sin lugar a dudas, Jiménez Coronado pertenecerá al grupo de los «juramentados». Esto está claro al tener en cuenta la lucha imperecedera de Jiménez por salvar y beneficiar al Observatorio a que se dedicó toda su vida, que hasta aquí hemos venido examinando. Estas tristes palabras de Jiménez nos permiten comprender la lamentable situación de Jiménez Coronado en el reinado de José I tras la destrucción el Observatorio.

Por lo que a mí toca, en la edad de sesenta y cuatro años, con la pierna derecha en muy mal estado y otros achaques, con cerca de 40 años de habitud en el estudio de la Astronomía y sus aplicaciones difícilmente podré o, por mejor decir, no será posible que pueda dedicarme a otra cosa que a ésta, y aun rigurosamente a ésta en el mismo plan, en el mismo orden y con los mismos fines que desde el principio me propuse, fueron aprobados y se han seguido hasta aquí, para lo cual no es verosímil haya lugar en adelante. Si ahora, por adulación, por amor propio o por ambición, dijese a V.E. que a todas disposiciones me sometía, tal vez prometería lo que después no podría cumplir, y el corto resto de mi vida vendría a ser un largo martirio [...] Tal vez V.E. se imagine que yo tomo esta resolución en virtud de esperanzas, de expectativas, etc. Nada de eso. La sola esperanza que tengo es que por muy grandes que sean los trabajos y privaciones que tenga que sufrir, no pueden ser muy largos por mi edad y jamás serán comparables con los que tendría que pasar en una colocación que no fuese a mi gusto y conforme a mis largas

¹¹⁰ Agrega el autor como evidencia un escrito de agradecimiento por la liberación de Luzuriaga y Jiménez Coronado en el que Mociño incorporó una opinión suscrita diciendo que «antes de ocurrir este motivo, estaba la Academia meditando la manera como podría hacer patente S. M.(José I) su particular respeto, poniéndose a sus Reales Pies a tributarle el debido homenaje». GRANJEL, L.S., *La Real Academia Nacional de Medicina y José Bonaparte I*, Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 2008, p.8.

¹¹¹ BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R. *op. cit.* (nota 44, 1996), p.202

¹¹² BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R y GARCÍA BELMAR, A., *op. cit.* (nota 44, 2001) p.312

¹¹³ M. Artola realizó una distinción entre «afrancesados» y «juramentados» y más tarde C. Morange la ha completado: entre un «josefino», un «juramentado», una «colaboracionista pasiva» y otro que no se vio obligado a comprometerse sin que ello significara simpatía. Según Artola, hubo una mayoría de personas que trabajaban como funcionarios o poseedores de pequeñas propiedades y hubieron de acatar la nueva situación para no perder su sustento y por miedo a la represión. Ellos serán clasificados como «juramentados», entendiéndose el término como los que juraron fidelidad a José I. Por otro lado, un grupo que se unió libre y conscientemente a José I. Ellos conforman a los verdaderos afrancesados. ARTOLA, M., *los afrancesados*, Madrid, Alianza, 1989, p.39.

habitudes. Yo puedo aún trabajar a mi modo en cosas que serán útiles al público y espero que esto contribuirá a la corta frugal manutención que mi edad y achaques exigen. Comúnmente se suele decir que vale más nos tengan envidia que compasión; yo pienso, al contrario, me conformo con la indignancia por la tranquilidad de espíritu y renuncio la opulencia a que de ordinario sigue la envidia.¹¹⁴

En este punto, conviene recordar, como analiza J. L. Castellano, que la desintegración del Estado borbónico se debe, en buena medida, a su fracasado proyecto de formar una elite administrativa fiel a lo largo del siglo XVIII.¹¹⁵ Aquellas élites llamadas «relojeros de la Monarquía»¹¹⁶ o «intelectuales orgánicos»¹¹⁷, siempre vinculados a la administración, fueron las que movieron los hilos de los dos sistemas políticos que dividieron la España de 1808-1814: Bayona y Cádiz. Ninguno de ellos era revolucionario, pero todos habían asimilado la noción de Estado, y buscaban el amparo de una autoridad que les permitiera hacer los cambios que veían imprescindibles.¹¹⁸ En el mismo sentido, Francisco Andújar puso de manifiesto la venalidad en el ejército y la administración judicial como contrapeso a la imagen ideal de la meritocracia borbónica.¹¹⁹

Curiosamente, a pesar de aquella denominación de «afrancesado» aplicado a la persona de Jiménez Coronado, el 17 de mayo de 1813 fue elegido diputado por la Mancha,¹²⁰ fecha en la que también se aprueban sus poderes según consta en resolución marginal de las Cortes al dictamen de la Comisión de Poderes. Desde su alta en la Cámara el 6 de octubre de 1813 hasta la baja el 27 de noviembre del mismo año a causa de su fallecimiento, apenas durante siete semanas, procuró obtener fondos para su observatorio. Además, tomó parte en la finalización del privilegio que tenía el Observatorio Astronómico de la Isla de León para

¹¹⁴ Comunicación de Salvador Jiménez Coronado dirigida al Ministro de José I Bonaparte, D. Manuel Romero en 1809, citado en TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), pp.32-33

¹¹⁵ CASTELLANO, J. L., *Gobierno y poder en la España del siglo XVIII*, Granada, Universidad de Granada, 2006

¹¹⁶ LÓPEZ-CORDÓN CORTEZO, M. V., «Secretarios y secretarías en la Edad Moderna: de manos del príncipe a relojeros de la Monarquía», en *Studia Historica, Historia Moderna*, nº 15(1996), pp.107-131

¹¹⁷ ÁLVAREZ BARRIENTOS, J., *Los hombres de letras en la España del siglo XVIII. Apósoles y arribistas*, Madrid, Castalia, 2006; y ÁLVAREZ BARRIENTOS, J (ed.), *Se hicieron literatos para ser políticos: cultura y política en la España de Carlos IV y Fernando VII*, Cádiz, Biblioteca Nueva, 2004

¹¹⁸ CALVO MATURANA, A. y GONZÁLEZ FUERTES, M. A., *op. cit.* (nota 7), p.331

¹¹⁹ ANDÚJAR CASTILLO, F., *El sonido del dinero: Monarquía, ejército y venalidad en la España del siglo XVIII*, Madrid, Marcial Pons Historia, 2004

¹²⁰ Salió con seis votos de los nuevos electores que efectuaron la elección. GÓMEZ CARRASCO, C.J., *op. cit.* (nota 107), p.376

realizar el calendario.¹²¹ Pese a todo ello, pocas décadas tras su muerte, su nombre pasó al olvido.

Cabe mencionar que Jiménez-Landi lamentó que «el Observatorio Astronómico de Madrid tuvo la desgracia de nacer al tiempo que la Revolución francesa y la tempestad que esta convulsión política y social desencadenó en Europa muy pronto se abatiría sobre él.»¹²² No sería menos cierto que la vida de Jiménez Coronado y sus esfuerzos constantes por proporcionar una instrucción pública más práctica y útil a la juventud de su patria se vieron vinculados a la suerte del Observatorio de Madrid. Cerramos este bloque con las palabras de Salvador Jiménez Coronado, haciendo un paralelismo con la vida de Cicerón en el prólogo de la obra de P. Mariano Baroni.

Ciceron hizo un papel extraordinariamente grande, atajando oportunamente las disensiones, conteniendo y castigando los Gefes de los Partidos, y promulgando leyes propias para refrenar la ambición de los malvados; y en lo segundo dio a todos exemplo de moderacion, de desinteres, de imparcialidad, y de una conducta propia para servir de modelo al Magistrado y al Ciudadano. Pero á pesar de esto su fortuna fue tan varia como las olas del abismo político en que navegaba: vióse ensalzado y aplaudido: vióse perseguido y desterrado: unas veces representando el primer papel en el mayor teatro que ha tenido el mundo...¹²³

No sabemos si él se identificaba con ese filósofo romano a propósito, pero al menos, lo que relató se parece al destino de varios ilustrados como Jiménez Coronado que atravesaba una época de convulsión política en la crisis del Antiguo Régimen.

2.2. Análisis del «Pensamientos sobre la educación pública de la juventud» de Salvador Jiménez Coronado

S. Jiménez Coronado, ya hemos dicho, escribió esta obra varias veces entre 1786 y 1793. Probablemente le entregó la primera redacción a Floridablanca en 1788. Pero este manuscrito que ahora se halla en el Archivo Histórico Nacional fue entregado a la mano del

¹²¹ *Ibidem.*

¹²² Antonio Jiménez-Landi (1909-1997), el historiador perteneció a la Institución Libre de Enseñanza, y tenía una relación estrecha con el Observatorio de Madrid. Su padre Pedro Jiménez-Landi fue el director del Observatorio y su familia vivía en aquel lugar. Véase: JIMÉNEZ-LANDI, A., *Historia del Observatorio de Madrid*, Inédita. Citado en LÓPEZ ARROYO, M., *op. cit.* (nota 66), p.51

¹²³ BARONI, P. Mariano, *op. cit.* (nota 1), pp.3-4

duque de la Alcudia, Manuel Godoy en 1793.¹²⁴ Sobre este plan de la educación de Jiménez Coronado, no existía ningún estudio, aún menos un análisis pormenorizado. Es decir, su obra nunca ha visto la luz pública posteriormente – ni siquiera en las bibliografías – y por supuesto no se ha destacado la importancia que tuvo Jiménez Coronado como científico y aún menos como educador en la España de Carlos IV. Ahora bien, en 1989, P. Pernil Alarcón se refirió expresamente a la existencia de este documento en su estudio sobre las Escuelas gratuitas en Madrid en el reinado de Carlos III. Esta referencia resulta ser la única que se ha preocupado hasta ahora por destacar su valor pedagógico,¹²⁵ si bien apenas realizó un análisis profundo del texto salvo algunas citas parciales.¹²⁶

El contenido de la obra es sumamente variado y nos trasmite una imagen exacta y detallada de los diversos elementos que compondrían la educación pública promovida por el autor. Conviene distinguir las siguientes partes:

- a) una preliminar en la que se explican los motivos de la elaboración de la obra y los objetivos que se persiguen con su proposición
- b) una serie de «Principios o máximas fundamentales» - nueve en total -, en los que debe basarse una educación pública
- c) algunas reflexiones diagnósticas sobre las Escuelas Pías y el plan de la reforma para ellas: las Escuelas infantiles
- d) el plan de educación para las ciudades grandes: la instrucción científico-técnica
- e) una serie de las objeciones expresadas por los lectores del plan y las respuestas del autor
- f) un tratado de la enseñanza gratuita a nivel superior para los jóvenes pobres: la Universidad de artes
- g) la enseñanza de agricultura para las zonas campestres y la «Escuela Normal»
- h) los obstáculos en la realización de este plan y pequeña cuenta de gastos necesarios
- i) el «suplemento importante» en el que se presentan los comentarios sobre el plan y la defensa del autor
- j) un anexo de los planes de reforma para las Escuelas Pías

¹²⁴ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4)

¹²⁵ PERNIL ALARCÓN, P., *op. cit.* (nota 60), p.20

¹²⁶ Este manuscrito inédito de Jiménez Coronado consta de 87 folios en conjunto (dedicatoria – extracto del texto – plan de educación – suplemento importante) sin una exacta paginación, pero solo el propio texto del plan cuenta con una foliación en que cada 10 folio se señala al margen de la página de siguiente manera: 1º-2º-3º- ... - 9º (Al 5º le falta el último folio y al 6º le faltan los dos primeros folios seguramente a causa de una modificación posterior). Por tales motivos, hemos decidido poner una paginación para facilitar la cita siempre que respete la foliación original de la obra. Por tanto, los 10 folios de cada parte, tendrán una paginación (de 1 a 20) por orden. Por ejemplo, el primer folio del texto, tendrá dos páginas como 1º-1 y 1º-2; el décimo folio del primer bloque, tendrá 1º-19 y 1º-20; el primer folio del segundo bloque, de nuevo, contará desde 2º-1, 2º-2 y así sucesivamente.

2.2.1 Fundamentos principales en su concepto de la educación pública

Como se viene señalando, los pensamientos pedagógicos del autor se basan tanto en su propia experiencia como profesor escolapio en España como en las observaciones directas e indirectas de la educación en Europa durante su viaje de estudios. Evidentemente sus fundamentos filosóficos condicionan sus pensamientos, pero las reflexiones de Jiménez Coronado no son solo un mero escrito filosófico, sino los testimonios que servirán como una fuente importante para conocer la realidad escolar y la preocupación pedagógica a finales del Antiguo Régimen. Al final, hemos ordenado unos fundamentos básicos para la educación pública propuestos por Jiménez Coronado.

Tras la larga experiencia – por espacio de 28 años – directa e indirecta en el terreno educativo en Europa, el autor juzga sin ambages el sistema educativo de España y algunos intentos de reforma, diciendo que:

Comparando la educación pp[úbli]ca de las países mas cultos de Europa con sus costumbres y adelantam[ien]tos me han llevado insensiblem[en]te a concluir que descuidada la educac[ió]n de la Juventud, o confiada ã Cuerpos o individuos atrahidos p[o]r intereses diferentes, todos quantos medios se adopten para promover en una Nacion, las Ciencias, las Artes, la Agricultura, el Comercio no solo producieran los menores efectos posibles, sino que ellos mismos seran como la semilla de la division, turbaran la armonia pp[úbli]ca y haran de una Nacion una torre de Babel.¹²⁷

Para Jiménez Coronado la meta final a la que todas las leyes y providencias del Estado deben mirar es la «felicidad pública» o la «paz pública», que solo puede cumplirse en el continuo esfuerzo de «procurar por todos caminos que los Ciudadanos se hermanen de una manera util al bien comun, para evitar los mutuos desprecios y resentimientos que por ultimo terminan en perjuicio de la Patria».¹²⁸ Como sus compatriotas ilustrados, Jiménez Coronado también concebía el optimismo pedagógico de la Ilustración, creyendo en la educación como la vía más fácil y duradera para desarraigar el mal y progresar. En particular, él estaba firmemente convencido de que solo la «educación pública» puede dar «estabilidad» y «consistencia» a la nación, sin ella cualquier esplendor y poder perecerá en el tiempo, corrompiéndose

¹²⁷ JIMÉNEZ CORONADO, S., «extracto del adjunto escrito», en *op. cit.* (nota 4)

¹²⁸ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.2º-18

en sus costumbres. Su defensa de la educación pública frente a la privada, no era muy habitual dada la mala calidad de la enseñanza pública de su tiempo.¹²⁹

Cabe destacar, como él mismo pone de relieve, que su programa educativo no se basa en los «sueños y entusiasmos» llamado «el Romance de la educación» sino en la base empírica sostenida por la larga experiencia y observaciones del ámbito escolar, «pricipiando de la Escuela del ABC hasta la de Rhet[óri]ca» en las naciones de Europa. En primer lugar, los fundamentos filosóficos de Jiménez Coronado proceden de su pensamiento sobre la naturaleza humana.

El hombre es naturalm[en]te Egoista: por mas que se haga no se le desnudará jamas del deseo: primero de la conservac[i]on de su vida. 2º de una existencia agradable. 3º de una mejor vida quando la naturaleza le obliga à dejar su domicilio en la tierra. El obgeto pues de una buena educacion y de las Leyes que han de gobernar los hombres ha de ser convinar esta ttend[enci]a con las utilidades publicas. Entonces el Egoismo es bueno es util y aun necesario en la sociedad.¹³⁰

El estado natural del ser humano, semejante a las ideas hobbesianas, es egoísta, sin embargo, no es de manera ofensiva sino más defensiva. Y el uso de la razón, la buena educación y las sabias leyes le pueden conducir a progresar a su persona y a la sociedad en conjunto. En varios lugares, Jiménez critica a los metodistas y pedagogos que no conocen bien esta tendencia natural de los niños y prescriben las medidas malentendidas o utópicas e incluso descuidan la importancia de la educación colectiva del pueblo.

A continuación, como autor de amplios conocimientos, Jiménez despliega su proposición con base bibliográfica, si bien considera inútil buscar las luces en la antigüedad ni en el «tumulto de escritores en este siglo tan decantado de la filosofía».¹³¹ A la hora de citar varios pensadores de la época y juzgar sus ideas pedagógicas, nos encontramos con célebres nombres como Montaigne, Locke, Fleury, Pierre Nicole (1625-1695), François Fenelón (1651-1715), Charles Rollin (1661-1741), La Chalotais (1701-1785), Guyton de Morveau

¹²⁹ En general, como muestran los escritos de los papeles periódicos, la educación particular era la más preferida. En la década de los 60, indudablemente los autores se inclinan por la enseñanza particular. A partir de los 80, ya encontramos referencias a los dos tipos de educación. LABRADOR HERRÁIZ, C. y PABLO RAMÍREZ, J. C. de, *La educación en los papeles periódicos de la Ilustración española*, Madrid, Centro de Publicaciones, Ministerio de Educación y Ciencia, 1989. D'Alembert también pone de manifiesto que la educación de los Colegios – la educación pública – está sujeta a muchos más inconvenientes que una educación privada, en la cual es mucho más fácil procurarse los diversos conocimientos. D'ALEMBERT, Jean le Rond, el artículo de «Colegio», en *La Enciclopedia de Diderot-D'Alembert* / selección; edición y prólogo de J. Lough, Madrid, Guadarrama, 1970, pp.141-143

¹³⁰ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.1º-5

¹³¹ *Ibidem*, 1º-5

(1737-1816) y Rousseau (1712-1778). Todos aquellos hombres cuyas figuras muy destacadas en la Historia de la Filosofía y de la Educación fueron criticadas por Jiménez Coronado por varias razones. Primero, Montaigne, Locke y Fleury son acusados por su defensa de la educación privada porque el «permitirla es un paso antipolítico»; sobre los planes de Nicole, Fenelón y La Chalotais, opina que tienen buenos principios, pero demasiado generales. En el tratado de estudios de Rollin se ve que «el espíritu de Cuerpo – la Universidad de París – contenía su pluma»; y la memoria sobre la educación de Guyton de Morveau se queda como un buen deseo. Al final, de Rousseau, uno de los pedagogos más importantes y polémicos en la Edad Moderna, dejó una nota de que *Emilio* y el *Contrato Social* dieron lugar a las convulsiones de Europa en aquellos momentos y su sistema educativo no va a funcionar en una monarquía.¹³²

Asimismo, cabe señalar que Voltaire decía que «es conveniente que el pueblo sea guiado, no que se le instruya; no es digno de ello»; y La Chalotais en el *Ensayo sobre la educación nacional* precisó que «el bien de la sociedad exige que los conocimientos del pueblo no vayan más allá de sus ocupaciones». También es conocida la afirmación de Rousseau en el *Emilio*: «el pobre no tiene necesidad de educación; la de su estado es suficiente».¹³³ Al contrario, habiéndose dedicado a enseñar a los pobres, Jiménez reivindica una enseñanza universal en que los pobres y los ricos puedan instruirse para convertirse en los ciudadanos útiles.¹³⁴ Por ende, el horizonte pedagógico de la burguesía por el que se caracterizan los autores coetáneos le parecía a Jiménez Coronado que carece tanto de originalidad como de utilidad.

A su juicio, no solo España sino casi todos los países de Europa carecen de un «plan bien entendido y uniforme dictado y sostenido por el Gov[er]no con miras propias para producir la mayor utilidad posible en la Nación». Y sus políticas escolares están llena de «incomprehensible Gallimathias».¹³⁵ Solamente, la enseñanza de leer y escribir está reglada con uniformidad y buen método, lo cual no le falta a España. Entonces, lo que Jiménez Coronado estaba deseoso de establecer es:

¹³² *Ibidem*, p.1º-7

¹³³ GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F., «Los sistemas educativos y la Revolución francesa», en GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F. y otros, *op. cit.* (nota 46)

¹³⁴ De hecho, a lo largo de su plan, él presta más atención a la educación de los hijos de los artesanos o labradores que los de la clase acomodada. Sus palabras en este asunto son muy sugestivas: «No quiero p[or] esto decir que por solo la razon de pobreza ó riqueza se hagan dist[incio]nes en las Escuelas pp[úbli]cas ... quan grande pulso se necesita p[ar]a no excitar tan desde los principios los odios y divisiones entre los Ciudadanos». JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.2º-16

¹³⁵ *Ibidem*, p.1º-18

un plan q[u]e considerando la educacion pp[úbli]ca desde la edad en que los juvenes son ya capaces de pervertirse, è inhabilitarse para que la educacion pueda producir todo su efecto, subministrase à lo menos para esta edad una educacion preservatiba y dispositiva; que en la mas adelantada les proporcione los conocimientos utiles methodo de executar esto en las Escuelas pp[úbli]cas sin que se perjudiquen mutua[m]en[te] en sus progresos las diferentes clases del Estado: y q[u]e todo esto se haga guardando sin violencia el equilibrio que es preciso mantener para que las menos necesarias no excedan à las mas precisas.¹³⁶

A través de la lectura y el análisis de varios tratados sobre la educación, Jiménez Coronado sintetiza las máximas más convenientes para la educación pública.¹³⁷ En primer lugar, como hemos visto arriba, se destaca la urgente necesidad de la educación pública y el plan educativo cuyos conocimientos y organización se forman conforme a las necesidades y felicidad del Estado. Al proyectarlo, Jiménez Coronado insiste en descartar en el plano educativo a los padres y los eclesiásticos – especialmente los que no dependen del Estado – dado que aquellos suelen perseguir los intereses particulares que, en muchos casos, distan del interés de la nación. A este respecto, las ideas de Jiménez se asimilaran a las de Cabarrús,¹³⁸ La Chailots o Condorcet¹³⁹ mientras que Jovellanos estaba a favor de la participación de los eclesiásticos en la educación popular y en la enseñanza primaria.¹⁴⁰

¹³⁶ *Ibidem*, p.1º-10

¹³⁷ Jiménez Coronado presentan las nueve máximas que ha sacado de los escritos sobre la educación y ha sintetizado. En esta investigación, las hemos reducido a tres categorías afines, habiendo descartado algunas reiteraciones.

¹³⁸ CABARRÚS, Francisco, Conde de, *Cartas sobre los obstáculos que la naturaleza, la opinión y las leyes oponen a la felicidad pública: escritas por el Conde de Cabarrús al Sr. D. Gaspar de Jovellanos, y precedidas de otra al Príncipe de la Paz*. Vitoria: en la Imprenta de Don Pedro Real, 1808 [en línea]. *HathiTrust Digital Library*. <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5319410491;view=1up;seq=5> [Consulta: 4 de septiembre de 2016]

¹³⁹ CONDORCET, Jean-Antoine-Nicolas de Caritat, Marquis de, *Informe y proyecto de decreto sobre la organización general de la instrucción pública* / edición, introducción y notas de Olegario Negrín Fajardo; trad. de Brigitte Leguen, Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, 1990; y *Cinco memorias sobre la instrucción pública y otros escritos* / Prólogo a la edición española por Narciso de Gabriel, Madrid, Morata, 2000

¹⁴⁰ NEGRÍN FAJARDO, O., «Innovación y tradición en la pedagogía de Gaspar Melchor de Jovellanos», *Innovación educativa*, nº 23 (2013), pp. 61-74 / p.70. Sobre los pensamientos pedagógicos de Jovellanos, consulten: JOVELLANOS, Gaspar Melchor, «Bases para la formación de un plan general de instrucción pública» escrito en Sevilla, 16 de noviembre de 1809, *Obras de Don Gaspar Melchor Jovellanos*, Tomo VI, Logroño, Imprenta de Domingo Ruiz, 1847, pág. 5-41; «Memoria sobre la educación pública, ó sea tratado teórico-práctico de enseñanza, con aplicación á las escuelas y colegios de niños», *Obras de Don Gaspar Melchor Jovellanos*, Tomo VII, Logroño, Imprenta de Domingo Ruiz, 1847, pág. 222-387. Los estudios sobre Jovellanos y la educación, dirígenlos a: POLT, J. H.R., «Jovellanos y la educación» [en línea]. *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, http://www.cervantesvirtual.com/obra-visor-din/jovellanos-y-la-educacin-0/html/fffa9866-82b1-11df-acc7-002185ce6064_7.html#I_1, Alicante, 2004 [Consulta: 16 de julio de 2016]; FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.L., «La reflexión pedagógica: Gaspar Melchor de Jovellanos», en DELGADO CRIADO, B.(coord.), *Historia de la Educación en España y América, Vol. 2, La educación en la España moderna: (siglos XVI-XVIII)*, Madrid, 1993, pp. 745-752

Resulta llamativa su afirmación respecto a la exclusión de los padres en el plano educativo dado que en la época la mayoría de los pensadores argumentaban la obligación paternal de educación de sus hijos.¹⁴¹ Por ejemplo, incluso Cabarrús, famoso defensor de la educación nacional, al insistir en la secularización de la educación – «la enseñanza de la religión corresponde a la iglesia, al cura, y cuanto más a los padres; pero la educación nacional es puramente humana y seglar, y seglares han de administrarla...»¹⁴² – no niega el papel de los padres en lo relativo a la formación moral. En cambio, la educación, en la opinión de Jiménez Coronado, debe ser apartada totalmente de algunos intereses menos los del Estado y del público.

Entonces, la nueva educación pública debe apoyarse en la legislación dictada por el «legislador». Dicho otro modo, la reformatión de la instrucción pública ha de ser iniciada por el propio Gobierno.

Si un Establecim[ien]to de esta naturaleza llegase á tener efecto se podrian exetender las ordenanzas, y reglamentos comuenientes para verificar mas prontam[en]te la instruccion y que se mantuuiese el buen orden.¹⁴³

El plan de esta (educación) ha de ser adoptado, y puesto en pie por el Gobierno, y despues esta bien que se establezca la policia para su constante execucion: de otra manera serà nunca acabar, ò acabar quando cada uno de los que componen la Sociedad havrà puesto sus ideas, esto es quando se haurà hecho una monstruosidad.¹⁴⁴

Como está señalado, Jiménez opina que lo que faltaba en el país no es un sinfín de discursos filosóficos o teóricos, como el ejemplo de Polonia,¹⁴⁵ sino un decisivo impulso legislativo y la aplicación de un plan de educación uniforme a toda la nación. Es bien sabido que en la segunda mitad del siglo XVIII se dieron gran impulso a las Academias literarias y las Sociedades Económicas en toda Europa y en España. Desde el punto de vista de Jiménez, las miras declaradas de aquellos establecimientos de promover la industria, el comercio, la

¹⁴¹ Véase el capítulo de «Los padres ante la educación de sus hijos» en LABRADOR HERRÁIZ, C. y DE PABLO RAMÍREZ, J. C., *op. cit.* (nota 129), pp.95-110

¹⁴² CABARRÚS, Francisco, Conde de, *op. cit.* (nota 132), p.81

¹⁴³ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.7º-1

¹⁴⁴ *Ibidem*, p. 8º-11

¹⁴⁵ «El exemplo bien claro lo tenemos en los planes pedidos à las Universidades, y mas inmediato à n[uest]ro caso en lo que ha sucedido en Polonia. Deseando el Rey reformar la educacion pp[úbli]ca nombrò una comision compuesta de los mas sabios del Pais y de algunos extrangeros: empezaron por conferencias y de consiguiente por controbersias y discusiones sin fin, cada uno hizo sus Libros, cada uno tubo sus miras, y oy està la educacion de Polonia en peor estado que jamas, porque està mala sin esperanza de remedio.» JIMÉNEZ CORONADO. pp.8º-11, 12. Hay que precisar que este rey es Estanislao II Poniatowski (1732-1798) gobernó Polonia, con el apoyo de Catalina II la Grande de Rusia, como nación independiente desde 1764 hasta 1795. También conocido como impulsor de la Ilustración cultural en Polonia.

agricultura y las artes y sus esfuerzos son merecedores, pero a casi todas las actividades les falta un plan de educación bien examinado y ordenado sin el cual todo se quedará en «inútil e infructuoso». Lo que pretende lograr es la intervención del Estado, más precisamente, una legislación de la educación pública por medio de la autoridad política.

Además, sabía que su plan de educación puede provocar fuertes oposiciones «porque zahiere mucho á los [que] estan encargados de la educacion pp[úbli]ca y aun à los Magistrados porque no velan sobre ella». Por eso, se ve obligado a dirigirse directamente al Ministro, confirmando que su intención no está en imprimir su plan sino «ponerlo en manos de un Ministro sabio y resuelto para que viendo lo mal que està la educacion, y enterado de los medios que propongo vea si conviene ponerlo en execucion».¹⁴⁶

Estos pensamientos de Jiménez Coronado no eran muy típicos del Antiguo Régimen, pero tampoco algo novedoso. En su escrito Jiménez cita varias veces *De Legibus* de Platón que era el primer filósofo que comprendía la educación como un sistema que «debe estar» al servicio de Estado.¹⁴⁷ Como bien explica H. Barreiro Rodríguez, a medida que en el movimiento de los ilustrados aumenta la conciencia de la necesidad de la intervención del Estado en la educación de los ciudadanos, se recuperó la idea platónica.¹⁴⁸

La «estatalización de la enseñanza» es un hilo conductor importante en la evolución del concepto educativo de la Revolución francesa. El célebre Condorcet (1743-1794), ante la Asamblea Legislativa, proclamó que la educación futura debería ser el instrumento por excelencia para forjar la unidad de todos los ciudadanos en torno a los principios de libertad, igualdad política y fraternidad.¹⁴⁹ Así, por primera vez en la Historia de la Educación se consideró

¹⁴⁶ JIMÉNEZ CORONADO, S., «Suplemento importante», en *op. cit.* (nota 4)

¹⁴⁷ Platón establece las bases de una educación *institucionalizada* (que reproduzca lealmente la organización política), *unitaria* (que ofrezca cohesión ideológica al sistema político *en place*, una conciencia social única a los ciudadanos y una concepción del mundo homogénea) y *diversificada* (que especialice a los ciudadanos según su trabajo) así como su famosa «trimembración». BARREIRO RODRÍGUEZ, H., «La educación como cuestión de estado: de Platón a la ilustración francesa», en *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, nº 6 (1987), p.163. Jiménez Coronado también reivindica una educación pública, ordenada y reglada por las leyes para que los ciudadanos bien instruidos puedan hermanar entre sí, a la par que promueve una educación diferenciada entre las grandes ciudades y los pueblos conforme a la profesión y el interés. Véase ORTEGA ESTEBAN, J., *Platón: Platón: eros, política y educación*, Ediciones Universidad de Salamanca, Instituto de Ciencias de la Educación, 1981.

¹⁴⁸ BARREIRO RODRÍGUEZ, H., *op. cit.* (nota 147), p.163

¹⁴⁹ En realidad, entre el programa educativo de Jiménez Coronado y de Condorcet existe una innegable similitud. Considerando también la coincidencia del tiempo – en vísperas de la revolución –, del lugar (París) y del interés común – matemáticas, ciencias y sobre todo la educación – no es difícil de suponer que, de una manera u otra, Jiménez Coronado tenía influencia de este ilustrado francés. Sin embargo, en el informe de Jiménez Coronado no se refiere a Condorcet, posiblemente por su papel protagonista en la Revolución francesa como defensor de varias causas liberales.

como contenido educativo en el currículo escolar la enseñanza de los deberes cívicos.¹⁵⁰ No es de extrañar que Jiménez Coronado, residente en París durante 9 años entre 1780 y 1789, tuviera influencia de los pensamientos enciclopédicos - «educarse es hacerse mejor y más feliz» - y liberales.

En la misma línea, cabe subrayar otro principio más significativo en los pensamientos de Jiménez Coronado. Partamos de la primera máxima presentada en el plan de Jiménez.

La educacion es la causa principal de la diferencia entre los hombres, cuya organizacion no es enteram[en]te defectuosa y que siendo esto assi, de la educacion depende que el hombre sea apto, ò inepto para los servicios que puede exigir de él la sociedad y à que pueden conducirle las circunstancias que le rodeen.¹⁵¹

Aquellas palabras, quizá provocativas contra la sacrosanta desigualdad consagrada por la Iglesia, nos permiten ver que Jiménez Coronado sostiene una idea de la «igualdad natural», aunque no verbaliza expresamente que «todos nacemos iguales», como Helvétius (1715-1771).¹⁵² En dicho pensamiento filosófico, cualquier desigualdad existente – social, nacional, cultural o sexual etc. – entre los hombres no son innata sino el producto de una educación discriminatoria e injusta.¹⁵³ En este punto, el autor añade con precaución las siguientes palabras:

Acaso creerá alguno que aqui se quiere dar á entender una igualdad absoluta en todos los hombres; pero en realidad no se quiere otra que la de que habla Platon en el Libro VI de *Legibus*: Hay dice él entre los hombres una especie de igualdad q[u]e es la mas verdadera y la mejor de todas pero que todos no pueden comprehender: es un discernim[ien]to que exige la penetracion de un Dios: y esta especie de igualdad es el origen de la felicidad de los Estados: es aquella que distribuye los honores y los empleos segun las qualidades de cada uno dando los mayores á los mas virtuosos, los mas pequeños, á los q[u]e no lo son tanto. Esta igualdad debe ser el objeto de todo Legislador.¹⁵⁴

¹⁵⁰ GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F., *op. cit.* (nota 133), p.24

¹⁵¹ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.1º-11

¹⁵² En efecto, Jiménez Coronado parece haber tenido una gran influencia de Helvétius o simplemente coincidía en varios puntos con este filósofo-enciclopedista francés. En breve, Helvétius sostenía la importancia de las «circunstancias» y de la «legislación», también como aparecerán en los principios de Jiménez, y la clara posición utilitarista. Según sintetiza H. Barreiro Rodríguez, en cuanto a la consideración de la educación como asunto de Estado, Helvétius llegó más allá de Rousseau y reivindicó que la educación es una tarea que debe figurar en la Constitución. Es decir, la educación es mucho más que un servicio sino un derecho «constitucional» y debe serlo porque «todo lo que no recibimos al nacer se lo debemos a la educación».

BARREIRO RODRÍGUEZ, H., *op. cit.* (nota 147), p.167. Véase: HELVÉTIUS, Claude-Adrien, *De l'esprit* (1758), présentation de François Châtelet, Verviers: Éditions Gérard et cº, cop., 1973

¹⁵³ *Ibidem.*

¹⁵⁴ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.2º-18

Pero, si echamos una ojeada al artículo de Jaucourt sobre la «igualdad natural» en *la Enciclopedia de Diderot-D'Alembert*, se obvia la afinidad filosófica entre los enciclopedistas y Jiménez Coronado.

Conozco demasiado bien la necesidad de condiciones diferentes, de grados, de honores, de distinciones, de prerrogativas, de subordinaciones que deben regir en todos los gobiernos, y añadido incluso que la igualdad natural o moral no se opone a nada de ello. En el estado natural los hombres nacen en la igualdad, pero no pueden permanecer en ella; la sociedad se la hace perder, y no vuelven a ser iguales más que a través de las leyes¹⁵⁵

Entonces, la educación, para Jiménez – también para Helvétius – tiene mucho que ver con las «circunstancias». Este énfasis en las «circunstancias» es uno de los principios más llamativos del fundamento conceptual de Jiménez Coronado. En muchos lugares de su informe, el autor hace hincapié en la influencia de las «circunstancias» no solo en el plano educativo sino en el ser humano en general. Las relaciones entre la educación y las circunstancias no son unilaterales sino recíprocas. Es decir, la educación condiciona a las circunstancias de los hombres a la vez que la educación es susceptible a las circunstancias. Del primer aspecto, acabamos de hablar. Respecto al segundo, Jiménez subraya que la calidad y la efectividad de educación depende de las «circunstancias», por ejemplo, del ambiente escolar, familiar y social, o del estado físico y económico etc. Esta reivindicación resulta significativa porque más tarde, Robert Owen (1771-1858) hablará de las «circunstancias sociales» y Marx – en uno de sus *Tesis sobre Feuerbach* – añadirá que el hombre es un producto de las circunstancias, pero también las circunstancias son producidas por el hombre.¹⁵⁶

Jiménez Coronado urge, ante todo, a mejorar la condición escolar tanto para los maestros como para los alumnos y a establecer un plan educativo conforme a las circunstancias existentes de la nación. Este ilustrado hace hincapié en que el plan de educación dictado por un sujeto que no sepa el estado actual de la educación en España, no debe aplicarse en España. Este pensamiento no se limita solo al terreno educativo sino corresponde a todo tipo de legislación hasta al campo científico. Para aclarar esto, dijo:

por la misma razon que Montesquieu asegura y acaso es la verdad mas incontestable que hay en su espíritu de las Leyes que es quasi imposible que las Leyes civiles de un Pais convengàn à otro, la educacion nacional de un ymperio no puede convenir à otro¹⁵⁷

¹⁵⁵ JAUCOURT, Le Chevalier Louis de, el artículo de la «Igualdad natural», en *La Enciclopedia de Diderot-D'Alembert*, pp.141-143

¹⁵⁶ BARREIRO RODRÍGUEZ, H., *op. cit.* (nota 147), p.167

¹⁵⁷ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.1º-20

Si no hay escritores que por menor describan lo que conviene hacerse para que un asunto de tanta consecuencia tenga la perfeccion que necesita, es sin duda por q[u]e no han visto de cerca la ocupacion de la enseñanza pp[úbli]ca, porque no han experimentado el caracter de los Niños, y examinado el estado particular de una Nacion para combinar sus circunstancias con el plan de educacion.¹⁵⁸

No obstante, a este respecto, Jiménez Coronado muestra cautela al expresar opiniones que puedan causar recelos, teniendo en cuenta la situación política en aquellos momentos bajo el temor de las ideas afrancesadas. En varios lugares, hay claros indicios de que Jiménez Coronado era consciente de que sus propuestas podrían suscitar las sospechas y agravios por ciertos grupos de personas. Los que habían leído el escrito de Jiménez opinaron que este plan quizá «no fuese conforme a los sentimientos de un buen católico»; «estaba todo lleno de Galicismos»; y «se daría al Pueblo al Pueblo mas ilustración que la que conviene para que sea docil y obediente».¹⁵⁹

En este punto, es oportuno hablar del concepto de «nación» en el escrito de Jiménez Coronado porque, evidentemente, para él la educación no se reduce a un simple servicio al rey o al Estado – no lo niega, sino considera como una de las funciones de educación, no su finalidad – sino llega más lejos: hacia una educación nacional.

Qualquier vicio accidental que puede existir en una Nacion como un Rey perverso, un mal intencionado ministro, un Gobierno mal entendido, una Legislacion inconsecuente y desordenada, no puede cambiar el caracter de una Nacion. La lleba al precipicio por un movim[ien]to de violencia y la destruye o reduce á estado de poderle inspirar otros principios que es lo mismo que mudar la educacion. Pero ni aun estos subsistirán si no se les aplica al mismo t[iem]po una educación que coincida con los mismos principios y sea como el preambulo de ellos. Sin esto el contraste es seguro y las convulsiones políticas son necesarias.¹⁶⁰

Aquellas palabras bastante sugestivas, además de dar importancia a la educación, nos permiten conocer el pensamiento sobre la «nación» de Jiménez Coronado.¹⁶¹ Según ello, la nación no es sinónimo de sistema político – la monarquía o la república –, ni el Estado, ni se define por las leyes porque todo se altera en el tiempo. Si bien no es posible ni oportuno hacer las

¹⁵⁸ *Ibidem*, p.6º-8

¹⁵⁹ A estos comentarios, Jiménez contesta que el pueblo laborioso y aplicado jamás perturba al orden social, sino el ocioso, embrutecido e ignorante que no conoce el freno de la religión, ni de la autoridad, ni de la armonía social es temerario e indócil. *Ibidem*, pp.5º-17 – 6º-5

¹⁶⁰ *Ibidem*, 1º-4

¹⁶¹ Sobre la evolución conceptual de España desde la Monarquía a la Nación, conviene consultarse: LÓPEZ-CORDÓN CORTEZO, M. V., «De monarquía a nación: la imagen histórica de España en el siglo de la Ilustración», en *Norba. Revista de historia*, nº 19 (2006), pp. 151-173

precisiones terminológicas de «nación» en esta aportación, en su opinión, la nación es un conjunto de personas – de rey a pueblo más bajo – que nacen, por lo general, en el mismo lugar, formando un país y perteneciendo a él, y que comparten las mismas tradiciones, la religión, el idioma y – más importante – la conciencia «nacional» que distingue, por ejemplo, un pueblo español de un «extranjero» con connotaciones patrióticas.

En efecto, uno de los comentarios presentados en *Pensamientos sobre la educación pública* señala que este plan está lleno de «Galicismos», pero, al contrario, Jiménez presentan expresamente sus pensamientos patrióticos en varios lugares del documento.

Actualm[en]te a peticion de los Escolapios se entabló una visita p[or]r el Nuncio de S.S. y este está encargado de dirigir no solo la educacion pp[úbli]ca de España sino el or[dé]n interno de los Escolapios. Que cosa tan singular! Un extranjero tener el encargo del asunto mas importante de la Nacion! Un extranjero que necesariam[en]te ignora las circunst[anci]as y carácter de la Nacion! Tengo noticia de alguna parte del plan que les prescribe estudios á los Escolapios, y si no me engaño, son seis ú ocho años de Theologia, y que estudien las Matematicas por el Fosca. Adonde estam[o]s!¹⁶²

Sin lugar a dudas, el tono rotundo de Jiménez y su inclinación a las ideas enciclopedistas o liberales pueden provocar a los sectores más tradicionales. No obstante, como hemos señalado arriba, Jiménez Coronado nunca estaba dispuesto a seguir el modelo extranjero sin un detenido examen conforme a las circunstancias existentes en España. Había conocido bien varios autores y sus obras sobre educación y sacó el máximo provecho de los buenos principios de ellos.

También J. Tinoco se refiere al «pensamiento patriótico» de Jiménez de «establecer en la capital de la Monarquía una escuela modelo donde pudiesen formarse artistas capaces de construir toda clase de aparatos» que «recibió de Carlos III la buena acogida que le merecían todos los proyectos útiles».¹⁶³ En el mismo *Pensamientos sobre la educación pública*, frente a la réplica que apunta la falta de los materiales para el plan de Jiménez, contesta que:

Necesariam[en]te han de faltar en España como faltan en las demas partes de la Europa: de un arte desconocido no es regular que se tengan los instrumentos. Pero tan dificiles hacerlos? España hay Geometras aplicados y celosos: si no se hacen conocer cada uno por las produc[to]s de que es capaz, es por la propension general de atacar qualquiera cosa que se da al pp[úbli]co; de ordinario no con razones, ni presentando el objeto con mayor perfeccion sino con satiras, bufonad[a]s ridiculas y tal vez con personalidades indecentes.¹⁶⁴

¹⁶² JIMÉNEZ CORONADO, p.6º-11

¹⁶³ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.14

¹⁶⁴ JIMÉNEZ CORONADO, pp. 5º - 15, 16

Por lo que él mismo prescribió detenidamente el currículo de las Escuelas y los contenidos del libro de textos para el uso escolar. Aunque murió Carlos III, su ministro murciano, Floridablanca, y más tarde Manuel Godoy seguían mostrando favor hacia Jiménez Coronado¹⁶⁵ y recogieron algunas de sus propuestas, aún con matiz, en la plena confianza de su utilidad para el Estado.

Resulta interesante que la misma persona criticada por su «galicismo», más tarde, haya sido juzgado porque «aprovechó su influencia con el poder para entorpecer cualquier iniciativa que llegara del exterior».¹⁶⁶ Lo cual muestra la posición incómoda en que se encontraría pronto Jiménez Coronado. Se enfrenta con dos corrientes casi opuestas a la hora de pretender proyectar su programa pedagógico: los sectores tradicionales – incluyendo a los maestros y a los escolapios – y los mismos científicos con diferentes objetivos. Además, muchos de ellos eran enemigos de Godoy de quien dependía la factibilidad de su proyecto. Por tanto, las acusaciones hacia Jiménez Coronado merecen ser interpretadas dentro del marco de un conglomerado de intereses en torno a la Ilustración española.

Toca hablar de otro principio más característico del pensamiento pedagógico de Jiménez Coronado que es la diferenciación de la educación. Para él, la educación pública y universal para «toda clase de gente» no se refiere a «mantener todas las Escuelas del Reino bajo un mismo plan y methodo».¹⁶⁷ Su razonamiento procede de dos presupuestos: primero, cada materia corresponde a un método distinto. Segundo, las zonas urbanas y las campestres tienen distintas funciones en la organización económico-social, así como las circunstancias que limitan a la ejecución de las políticas educativas.

Si se dejan juntas las enseñanzas parece que se han de retardar los unos, ó los otros, ó todos, porque los medios que facilitan al artesano su carrera no facilitan la del hombre de letras, y ninguno de estos conviene al que se ha de ocupar en la agricultura, comercio etc. y en esta perplejidad, el partido que se ha tomado al parecer con prudencia ha sido limitar la educación precisamente á lo que es solo dispositivo de instrucion esto es á leer y escribir. [...] Esta separacion consiste en persuadirse que las grandes Ciudades deben p[or] lo g[ene]ral suministrar á la Sociedad las gent[es] de letras, artistas utiles y todos los ramos que dependen ó estan anexos á estas

¹⁶⁵ Es cierto que Jiménez Coronado gozaba de la confianza de Floridablanca en cuanto a los asuntos científicos. En un informe de 1791 del presbítero Prudencio del Villar dirigido a Floridablanca sobre la corrección gregoriana, el ministro ordenó que: «Vealo D[o]n Salvador Ximenez Coronado y exponga su dictamen». Informe del presbítero Prudencio del Villar a Floridablanca sobre la corrección gregoriana con la revisión de Salvador Jiménez Coronado, Madrid, 24 de octubre de 1791, AHN, Estado, leg.3249.

¹⁶⁶ ASTORGANO ABAJO, A. y BORQUE SORIA, E., *op. cit.* (nota 60), p.469.

¹⁶⁷ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p. 2º-19

cosas; las Villas, lugares y Aldeas los Labradores, Ganaderos y todos los ramos de comercio é industria que de estas cosas dimanen.¹⁶⁸

En consecuencia, se ha de distinguir entre una educación para quienes viven en las grandes ciudades y otra para los de los centros rurales. En caso de la educación para los ciudadanos, se centrará en la «instrucción científica»¹⁶⁹ y técnica – entonces llamada las «artes». Por otro lado, la educación en las zonas campestres debe centrarse en la agricultura. Jiménez no da más importancia a uno u otro, sino que, igual que su concepto de nación como un cuerpo orgánico, ambos espacios se deben complementar en aras de la prosperidad y la felicidad de la nación en conjunto.

Por último, no debe faltar otro elemento indispensable en la educación pública: la «gratuidad». Jiménez Coronado considera a las Escuelas Pías como modelo existente más apropiado para la educación pública de la Corona, si bien firmemente cree que ningún cuerpo de interés debe encargarse de esta tarea, porque los escolapios tenían obligación de la enseñanza pública desde su fundación por José de Calasanz, reconocido como el pionero de la educación colectiva en Europa al alcance de todos. Además, a pesar de una desconfianza generalizada hacia la educación pública, la enseñanza de los escolapios cobraba renombre en España a finales del siglo XVIII.¹⁷⁰ En la segunda mitad del siglo XVIII, ya varios ilustrados habían argumentado la necesidad de una enseñanza gratuita, pero limitada al nivel primario. Lo peculiar del plan de Jiménez Coronado se encuentra en la reivindicación de que no solo la educación elemental – para suministrar al Estado los útiles servidores – sino también la enseñanza superior debe ser proporcionada gratuitamente.

¹⁶⁸ *Ibidem*, pp.2º-18, 19

¹⁶⁹ *Ibidem*, p.4º-14

¹⁷⁰ Según relatan C. Labrador Herráiz y J.C. de Pablo Ramírez, hubo un artículo (Discurso IV) en *El Duende de Madrid*, en 1787 en el que se criticó la enseñanza pública, diciendo: «no podemos menos de lamentarnos de que la enseñanza pública de nuestras escuelas de España, [...] están muy destituidas de método para la dirección de los niños...». Este autor atacó duramente a las órdenes religiosas, pero se muestra decididamente partidario de las Escuelas Pías, a quienes desea una mayor difusión por todo el reino, ya que considera que unen las ventajas de la educación pública con las de la privada. LABRADOR HERRÁIZ, C. y PABLO RAMÍREZ, J. C. de, *op. cit.* (nota 129), pp.130-131

2.2.2. Educación para la ciudad: la instrucción científico-técnica

Para Jiménez Coronado el estudio más necesario y fundamental para la juventud en las ciudades grandes es el de la Geometría y la Mecánica dado que son necesarios para tener algunos conocimientos de las ciencias naturales y saber el manejo y operaciones de las máquinas o de los artefactos. Por tanto, la enseñanza de la Geometría y la Mecánica más conviene a la formación de los ciudadanos que, en gran mayoría, se ocuparán del hacendado o en la artesanía. Pese a que muchos metodistas consideran importante la Geometría, ninguno ha prescrito el método que se debe seguir. Considerando importante el método conforme al carácter de la naturaleza de cada materia, Jiménez ofrece el suyo propio en la enseñanza de la Geometría.

Como podria en una Escuela de ciento y cincuenta Niños hacer que todos aprendiesen la Geometria? Esto es lo que voy a hacer persuadido por la experiencia del methodo que yo mismo he puesto en practica, y por el conocim[ien]to que tengo de las Escuelas de España, que no solo no es impracticable, sino mui facil de poner en execucion.¹⁷¹

No obstante, como una fase previa, Jiménez se remonta a las reformas de las Escuelas Pías. Tenemos que recordar que en el plan de educación de Jiménez los Colegios de las Escuelas Pías son tomados como base para la educación pública de los jóvenes españoles debido a su gratuidad y la elevada demanda escolar en dichos colegios.¹⁷²

Hablo de las Escuelas-Pias segun estaban en el año de [17]79: entonces concurrían entre los dos Colegios como unos tres mil muchachos diariam[en]te. Hoy tengo entendido q[u]e asciende el numero de concurr[ien]tes à cerca de quatro mil. Que mi es tan abundante para establecer una reforma total de costumbres y conocim[ien]tos en la Nacion tomandola a su cargo celosos è inteligentes cultivadores!¹⁷³

¹⁷¹ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.3º-3

¹⁷² Pese a las dificultades en la apertura de los colegios de las Escuelas Pías en España – por una parte, existía la resistencia de los maestros (Madrid: 1729, 1749, 1767, 1771) y del clero (los jesuitas en Zaragoza 1740 y en Valencia en 1741) y por otra parte, el regalismo del siglo XVIII dificultaba una mayor difusión –, fueron creados los 17 nuevos centros educativos de las Escuelas Pías entre 1733 y 1845. En especial, como hemos señalado anteriormente, los dos colegios de Madrid contaban con alrededor de cuatro mil alumnos. Además, la cantidad de peticiones de creación de centros que se presentaba a las Escuelas Pías nos proporciona la auténtica medida de la necesidad de escolarización en España. El estudio de V. Faubell Zapata nos ofrece una amplia lista de dichas peticiones malogradas: 98 casos entre 1739 y 1845. FAUBELL ZAPATA, V., *op. cit.* (nota 6), pp.35-36

¹⁷³ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.1º-20

En Madrid, según el catastro de Ensenada, hubo 12.308 niños entre siete y doce años con cuarenta y cinco escuelas y el Censo de Godoy da el número de 13.506 niños de la misma edad y 120 escuelas.¹⁷⁴ En este caso, el hecho de que los dos Colegios escolapios de Madrid contaba con cuatro mil alumnos es una cantidad significativa para llevar a cabo una reforma educativa. Sin embargo, los problemas actuales que se hallaban en las Escuelas Pías le condujeron a Jiménez a prescribir algunas reformas indispensables antes de aplicar un plan de estudios. De hecho, él procuró, prácticamente, un cambio total y sustancial del sistema de las Escuelas Pías.¹⁷⁵ Las reflexiones diagnósticas sobre los males en las Escuelas Pías se centran en dos puntos esenciales: uno relacionado con las costumbres y prácticas en el ámbito escolar – de las «circunstancias» – y otro con el currículo y el método de la enseñanza.

Como hemos subrayado repetidamente, Jiménez hace mucho hincapié en la importancia de las «circunstancias». En particular, aquí acentúa el influjo de la atmosfera y la higiene. Es decir, el ambiente en el aula condiciona el efecto de la enseñanza, ejerciendo la influencia sobre el humor y el ánimo del cuerpo de los niños asimismo de los maestros por lo que cualquier empeño no tendrá efecto, si no es el adecuado. Cabe recordar que Jiménez Coronado, en 1793, tres días después de la entrega de este escrito, publicó la obra de Alejandro Wilson (1714-1786), astrónomo y cirujano del origen escocés, sobre la influencia del clima y estaba muy persuadido de esta teoría. Cabe mencionar que, como varios ilustrados del siglo XVIII, Jiménez Coronado también mostraba su interés multidisciplinar.¹⁷⁶ Siendo astrónomo, se hizo miembro de la Academia de Medicina de Madrid y era aficionado a la telegrafía.¹⁷⁷

¹⁷⁴ LASPALAS PÉREZ, F. J., «Las escuelas de primeras letras en la sociedad española del siglo XVIII: balance y perspectivas de investigación» en IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *op. cit.* (nota 5), pp. 17-38

¹⁷⁵ Por tales motivos, se presenta un comentario de una «persona sabia» en el que, a pesar de que él «cree muy útil» la reforma de Jiménez Coronado, opina que esa reforma tendrá muchas dificultades en su ejecución «considerando él resentim[ien]to que los Escolapios manifestarian». JIMÉNEZ CORONADO, S., «Suplemento importante», en *op. cit.* (nota 4)

¹⁷⁶ Merece mencionar la síntesis de J. Sarrailh para comprender esta tendencia de los ilustrados incluyendo a Jiménez Coronado: «a los espíritus distinguidos les parece que los conocimientos se enlazan entre sí, y que el método de las ciencias modernas es válido para otros estudios... Una gran confianza, un optimismo ingenuo y conmovedor llenan el alma de estos hombres del siglo XVIII, ... El orgullo puede encontrarse al lado de la embriaguez, y el aficionado serio e ilustrado puede llegar a creerse universal». SARRAILH, J., *op. cit.* (nota 10), p.478

¹⁷⁷ Conviene echar una ojeada al prólogo del traductor de la obra de Wilson: «...porque á la verdad, si de un establecimiento tan nuevo en Madrid como es el de la astronomía, se intentase persuadir á los Médicos, Cirujanos, Veterinarios, y aun á los Labradores que todas sus prácticas pueden ser defectuosas, y expuestas á gravísimos males, si persuadidos del poderoso influxo de la atmósfera en el clima de cada distrito no procuran averiguar las modificaciones de ella casi en cada momento, y van siguiendo los pasos á las causas que principalmente las operan, claro es, que las críticas, los sarcasmos, y siniestras interpretaciones, no solo sufocarían en su cuna esta utilísima instrucción y delicada teoría [...] la protección de un personaje como V.E.; quien en medio de los

Según su testimonio, «las Escuelas de deletrear» en los Colegios de los escolapios, llamado «Christus», cuentan con unos cuatrocientos muchachos. Entre ellos una tercera parte eran los niños de cuatro y cinco años. Aunque en virtud de la Constitución de la Orden solo se admiten los niños menos de los seis años, la benevolencia de los maestros y las instancias de los padres pobres les permiten ingresar.¹⁷⁸ Por consiguiente, la alta densidad en las aulas daba lugar al desaseo, la inercia y al fastidio entre los niños¹⁷⁹ y dificulta la vigilancia y el control de las clases. Por todo ello era evidente la ineficacia e infructuosidad de la enseñanza y del aprendizaje. Antes de emprender el nuevo plan de educación, Jiménez propuso separar a los niños más pequeños y colocarlos en las nuevas escuelas en las parroquias solo reservadas para ellos.

Este nuevo establecimiento tendrá como objetivo cuidar de que los niños se formen con buenos modales, no tanto como enseñarles las letras. En esta fase de la educación se destacan los valores de la «amistad», la «generosidad» y las «virtudes sociales». Para ello, dos maestras se ocuparán de aquellos niños siempre «con la dulzura del propio sexo» y tendrán el cuidado de que no se generen entre los alumnos ningún mal genio ni disgustos. La enseñanza se organiza en dos clases: en la primera, los más pequeños – «desde que supieran por decirlo así hablar, y andar solos»¹⁸⁰ – escucharán las breves historias relacionadas con la Religión o con «el amor de la Patria». A través de este ejercicio los niños se habituarán «insensiblemente» a estudiar y a la buena armonía lejos de «orgullo» y de la «intolerancia del espíritu disputador». El divertimento es un elemento importante de modo que siempre se dispondrán los juguetes y los regalitos. En la segunda clase, los niños más adelantados (entre 4 y 5 años) recibirán una instrucción semejante, pero con más orden y formula.

gravísimos negocios que en las actuales circunstancias le rodean, no pierde de vista el Observatorio Real de Astronomía, honra la Real Academia Médico-Matritense, y subministra generosamente todos los auxilios necesarios á una Escuela (la Escuela Real Veterinaria), cuyas ocupaciones han de tener por base los conocimientos en la ciencia veterinaria, en la agricultura, crias de ganados, comercio, é industria rural»

¹⁷⁸ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.2º-1

¹⁷⁹ Como ex-profesor de las Escuelas Pías los testimonios de Jiménez Coronado son muy vivos: «...muchos de ellos llevan su almuerzo ó merienda: el uno la tajada de melon, el otro el pepino, la cebolla, el pedazo de carne: muchos hacen sus necesidades en los calzones, todos sudan, transpiran etc. Qué miasmas tan saludables habrá allí! Qué temperamento se formará respirando los niños un aire de esta especie! Por mas cuidado que quiera tenerse en procurar la ventilacion siempre habrá un aire infecto. Una de las causas, que á mi modo de entender contribuyen en no poco á la devilidad y mal color de los hijos de Madrid es esta infeccion de las Escuelas...[en la nota del pie del autor]: El Ex[celentísi]mo S[eñ]or Card[ena]l, Arzobispo de Toledo tubo el año pasado la uond[a]d de uisitar las Escuelas-Pías, y quando se acercó á la del Christus, fue tan fuerte la bofetada del mal olor, que al abrir la puerta recibio que no se atrevio á entrar en ella y se retiró quasi con nausea», *Ibidem*, p.2º-10

¹⁸⁰ *Ibidem*, p.3º-4

Esta idea de «las Escuelas de Maestras» no sólo favorecerá que se libere a los padres del cuidado de sus hijos y dedicar más tiempo a sus oficios sino también a conducir a los niños a las buenas costumbres y prepararlos para la siguiente instrucción. Merece subrayar que Jiménez Coronado adelantaba a sus coetáneos en gran medida por el hecho de que arrojaba la luz sobre la escolarización infantil. Por ejemplo, se presenta una réplica que dice que «los niños en la edad de quatro ó cinco años no son susceptibles de educación alguna».¹⁸¹ Incluso, Condorcet limitaba la enseñanza primaria a que debe iniciarse cuando «el niño empieza a ser capaz de aprender» y tampoco precisó los contenidos de este nivel de enseñanza.¹⁸² En cambio, Jiménez, a la defensa de la educación infantil, atribuye la creciente perversidad de costumbres en todas las naciones, al mal ejemplo doméstico: «si se quiere observar, se hallará que de cien muchachos perversos los noventa y cinco vienen [de los] padres que no son mejores que ellos».¹⁸³

Una vez lograda aquella reforma, se reducirá notablemente el número de los niños en las siguientes escuelas, a la vez que la calidad y los modales de aquellos se habrán mejorado. Entonces, los niños empezarán a entrar en la segunda etapa de la enseñanza: las Escuelas de leer y escribir. Jiménez no veía gran utilidad en los libros empleados en las Escuelas de leer y escribir por lo que, a diferencia de la educación habitual de su tiempo, se minimizan notablemente el énfasis en la Caligrafía, las Humanidades, la Teología o la Latinidad etc.

Pues que al entrar en la Escuela sabe el niño su Cathecismo, y el obrar christianam[en]te no depende de muchas reglas, no creo necesario sobrecargar la memoria de los niños con el cathecismo de Fleuri, las costumbres de los Ysraelitas, y otras obras de esta naturaleza, mui buenas en si, pero que exigen otros conocim[ien]tos que los que por ahora tienen los jovenes y conviene darles. Seria conveniente substituir á esta ocupacion la del estudio de la art[méti]ca y Geometria para que á lo menos mientras aprender á escribir se familiarizen con los terminos y verdades de estas ciencias.¹⁸⁴

En su propuesta, el libro que debe ser utilizado en las Escuelas públicas tendrá cuatro partes: la primera contiene las cosas relacionadas con la Religión Cristiana, el Catecismo y la organización que la compone; la segunda trata de la soberanía, las obligaciones del vasallo y del respeto que le debe al soberano en su persona y en la de sus representantes; en la tercera,

¹⁸¹ *Ibidem*, p.4º-18

¹⁸² GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F., *op. cit.* (nota 133), p.34

¹⁸³ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.4º-20

¹⁸⁴ *Ibidem*, p.3º-15

se hallará el concepto de la nación, como hemos visto, como un cuerpo constituido de diversos miembros. Aquí, a los niños se les inculcarán ideas como que ellos son parte de la nación por lo que deben contribuir a la felicidad de todos; la última será un compendio de la «Historia de las artes» de España en la que se elogiará a figura de las artistas que han inventado algunas cosas. Añadirá otro volumen en que se relata la recompensa y la benevolencia del rey a los que benefician al bien público. Las últimas dos partes son muy ilustrativas del pensamiento funcionalista y patriótico de Jiménez Coronado que nos permite ver la reciprocidad del Estado y la educación.

Lo interesante es que, en estas Escuelas, los alumnos empezarán a aprender la Geometría y la Aritmética. A su juicio, la instrucción científica y utilitarista propuestas por varios filósofos no se puede llevar a efecto en un instante sino se debe fundar desde la temprana edad. Para ello, Jiménez propone que se formen una cartilla o un librito que contenga las reglas y proposiciones aritméticas y geométricas para que se acostumbren a los conocimientos básicos de la matemática. Esta cartilla se dividirá en tres partes: 1) un breve tratado de Aritmética y de Geometría; 2) las proposiciones teóricas de los libros de Euclides (del primer libro al octavo, menos el quinto); y 3) el quinto libro de Euclides en que se trata el extenso de las proporciones y los métodos demostrativos de sacar la raíz cuadrada y cubica. A la última parte solo permiten acceder a los que hayan repetido tres veces las dos partes precedentes.

Esta instrucción tiene como objetivo familiarizar a los niños con el lenguaje de la matemática y formar en su espíritu «la costumbre de la exactitud en el raciocinio» de manera inconsciente. El método para el aprendizaje es variado: de la memoria, la recitación, la repetición, los ejercicios, las tareas a domicilios, los pequeños desafíos entre los alumnos, la recompensa y los exámenes generales. Entre todos, la repetición – diferente de la memoria –, la recompensa y el examen son lo más fundamentales en la metodología propuesta por Jiménez. De esta manera, los niños se van constituyendo de un nuevo espíritu más familiar a la razón. Jiménez considera que lo que aprende hasta aquí servirá como «los fundamentos de una buena educación para toda clase de personas». Tiene una confianza absoluta en que, si la educación primaria sigue a dichas medidas, los niños llegarán a saber leer, escribir bien y la Aritmética y la Geometría demostrativamente a los nueve años.

Si el horizonte pedagógico de Jiménez Coronado se limita a la educación primaria, este plan de educación no es más que uno de los innumerables tratados de los ilustrados dieciochescos. Pero su proyecto extenderá a la enseñanza media y superior. Ahora bien, antes de

pasar a la siguiente fase, como el caso anterior, Jiménez se detiene con el fin de apuntar un problema arraigado en la tradición medieval y que impide en gran medida la renovación pedagógica en España: la sacralización de la Latinidad, así como los estudios de Leyes, Cánones, Filosofía escolástica o Teología. Para él, es penoso que los hijos de artesanos y labradores, que evidentemente tienen escasos o ningún auxilio, dejen por un lado la profesión de sus padres o los saberes provechosos y pierdan mucho tiempo en los estudios que «les aprovechan mui poco ó directam[en]te les perjudican» y que muchos de ellos acaben en los conventos mendicantes.¹⁸⁵

Para corregir estos errores, el autor ofrece un remedio inmediato y aún ingenioso. Es el dificultar el acceso al estudio de latín, pero no por medio de una «ley prohibitiva» sino de «una especie de capricho» de los maestros y el «descuido» de los magistrados «sin rehusarles la razon de palabra». Bastaría con «retirar dentro de los claustros las Escuelas de Gramatica, Rethorica, y Humanidades uniendolas con las que sirven para los pupilos y poniendo á los concurrentes las circunstancias de que no podrian ser admitidos á ellas sin ir vestidos de militar, peinados etc. que no hubiese el atractivo de darles Libros de limosna, ni papel, ni plumas».¹⁸⁶ De tal manera, los estudiantes pobres que aspiran al estudio de la latinidad se disminuirán. Aquí constatamos de nuevo que Jiménez Coronado no se preocupa por la educación burguesa sino verdaderamente por la educación «popular», por la mayoría de la población española. Más adelante, hablará del remedio más firme y duradero: el cambiar de la mentalidad, «dirigiendo la opinion de los Pueblos desde los primeros pasos». Conviene tener en cuenta este principio mientras que seguimos el resto de su proposición.

Para la tercera etapa de la enseñanza, Jiménez Coronado propone establecer las cuatro Escuelas del estudio matemático-técnico en lugar de las cuatro escuelas de Latinidad de los escolapios. La primera es de Aritmética y de Geometría con las demostraciones y algunas prácticas. Dado que es un repaso de lo que había aprendido hasta entonces, en dos o cuatro meses los alumnos llegarán a poder exponer al público un examen riguroso de Geometría. Esta escuela debería tener su propio libro en el que convendría disponer de la aritmética del

¹⁸⁵ Jiménez atribuye la inclinación de los alumnos de las Escuelas Pías al estudio de la Latinidad a la mala dirección de los maestros y de los padres. Según él relata, los niños pobres suelen destacarse en los Colegios escolapios por la ausencia de los padres que les riñen y de los niños acomodados que les desprecian. Entonces, «sus padres ignorantes, pobres, y acaso sin otra esperanza que la de su hijo, oyen los elogios que el M[aest]ro hace, las esperanzas que este les funda, como unos agüeros mui seguros de su futura felicidad», JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), pp.2º-15, 16

¹⁸⁶ *Ibidem*, p.4º-5

Padre Paulino Chelucci (1681-1754)¹⁸⁷ de las Escuelas Pías y de los elementos de Euclides demostrados por Jacques Ozanam (1640-1718) y aumentados por Giacomo Audierne (¿? – hacia 1790); En la segunda escuela, enseñarán el libro que incluye las secciones cónicas, la Trigonometría rectilínea con un compendio de Mecánica en que se explican las leyes del movimiento mecánico y las leyes generales del equilibrio. En esta escuela los alumnos permanecerán unos seis meses; En la tercera, se dará la clase de los principios de Mecánica de modo sintético, haciéndoles a los estudiantes ver la aplicación a las maquinas simples. Además, se aprenderá que las maquinas compuestas no son más que la repetición de las simples; La cuarta escuela dará instrucción de los principios de la perspectiva, las proyecciones de sombras y diseño. Finalmente, aprenderán a aplicar las reglas al diseño de la máquina. Se estima que un joven de mediano talento se detendrá cuatro años en estas escuelas.

Jiménez asegura que el resultado de su plan de educación, una vez llevado a cabo, sorprenderá a los padres y los maestros, así conduciendo poco a poco la «opinión de los pueblos» a la necesidad de la instrucción científica y técnica.

[¿] Que Padre de Juicio habrá que no se alegre de que su hijo aun quando haya de estudiar Leyes, Canones, ó Theología, tenga conocimientos que le pongan en estado de examinar una Maq[ui]na ó invencion de un artista, apreciar su merito, y poder ocupar sus ratos perdidos en el cultiuo de las Ciencias naturales? [...] Los profesores de Matematicas [¿] h[as]ta adonde no elevarian sus discipulos en el discurso de dos años, ó tres si les cayesen bajo su direccion con toda la synthetica tan familiar como el P[adr]e N[uest]ro?¹⁸⁸

Agregó el autor que lo que pretendía el Gobierno durante décadas era buscar los expertos y colocarlos en los establecimientos facultativos como los Colegios de Marina, de Artillería, las Academias militares y otros establecimientos semejantes. Sin embargo, si el Gobierno adopta el plan sobredicho y lo lleva a efecto, lo que necesita hacer es escoger a los jóvenes ya en estado de emprender cualquier cosa a los trece años.

Al final, Jiménez Coronado llega a la cuarta parte: la enseñanza a nivel universitaria. Como manifiesta un comentario del propio texto que «varios sabios de ellas han escrito sobre

¹⁸⁷ El padre Paulino Chelucci de San José(1681-1754) fue profesor de Retórica, Geometría y Matemática en la Universidad romana la Sapienza y latinista conocido en toda Italia y en Alemania. Según V. Rodríguez Saiz en la biografía del padre Fernando Scío, este último tradujo la obra del P. Chelucci titulado *Instituciones Aritmética* al castellano. RODRÍGUEZ SAIZ, V, *op. cit.* (nota 76), p.400. Para la localización del ejemplar, véase esta referencia: AGUILAR PIÑAL, F., *Bibliografía de autores españoles del siglo XVIII*, Madrid, CSIC, 1986, vol.7, nº 4410, *Instituciones aritmética del P. Paulino de San Joseph...Traducidas al castellano con algunas notas por el P.Fernando Scio*, Madrid, Pedro Marín, 1772

¹⁸⁸ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.4º-10

la educacion pp[úbli]ca y ninguno ha prescrito un plan semejante á este», el plan de Jiménez Coronado, llegando a este punto, se convierte en uno de los tratados más innovadores y liberales que existían en su momento. Las palabras de Jiménez que siguen nos permiten ver que la educación ya no se reduce al «servicio al rey», quizá al sentido contrario, sino que la educación es un servicio del Estado para conseguir el progreso, el desarrollo y la prosperidad de la nación.

...debe haver una segunda educacion, si asi pueden llamarse los medios que proporciona el Gov[er]no a los Jovenes para que cultiven las Ciencias, y las artes. A este genero de educacion son ya conducidos los Jovenes por las circunstancias que los rodean, y ponen en el caso de preferir tal, ó tal profesion á qualquiera otra : y como que entonces estan en el punto de adoptar las ideas mas contiguas á lo que ha de hacer su bien estar, conviene que el soberano, ó Gefes de la Sociedad les preparen los teatros en que aplicando ya los conocimientos adquiridos vayan contrayendo habitudes directas a su profesion.

Los jóvenes, que ya estén ansiosos de perseguir la verdad y «atacar la naturaleza», reconocerán la necesidad de la Historia Natural y no perderán tiempo en «disputas ni pedanterías escolásticas». De tal manera, la renovación de las universidades, campo que cobra mucha importancia para los ilustrados, se realizará con mayor facilidad. Por tanto, lo que preocupa a Jiménez Coronado no es la reforma universitaria.

Estos establecim[en]tos bien ó mal dispuestos existen ya y acaso en mayor num[er]o que lo que se necesita, y puede esperarse del celo é inteligencia del Gov[er]no que con el t[ie]mpo adquirirán aquel grado de perfeccion que conviene para que produzcan los mas utiles efectos. Pero falta generalm[en]te un establecim[en]to que proporcione á los hijos de los pobres el aprendizaje gratuito en las artes que pueden sustentarlos, y hacerlos Ciudadanos utiles.¹⁸⁹

Refiriéndose a los hospicios y las casas de misericordia que se encargaban de los jóvenes desamparados, Jiménez apunta que en ellos se genera una «cierta humillación» por lo que el hombre «pierde la libertad» de «ser estimable en todas edades», se siente «inercia» hasta el «despecho».¹⁹⁰ Sería necesario que haya una nueva institución donde se educan las artes «gratuitamente» a los jóvenes que «no teniendo inclinacion p[ar]a seguir la que sus Padres exercen, no pueden recibir de estos el auxilio necesario para mantenerse en un aprendizaje». Por consiguiente, ha llegado a proponer que en Madrid, Barcelona, Zaragoza, Valencia y Sevilla se establezca una «Universidad de artes».

¹⁸⁹ *Ibidem*, p.6º-14

¹⁹⁰ *Ibidem*, pp.6º-14, 15

La «Universidad de artes» dispondrá de los talleres, una habitación para uno o dos maestros de cada arte. El ofrecimiento del alojamiento y otras exenciones serán el incentivo para los «sujetos excelentes en las artes» y, como recompensa, ellos deberán dar clases a un cierto número de los «jóvenes de conocida habilidad é inclinación». En la galería baja del edificio, se colocarán las artistas que construyen grandes piezas como los carpinteros, herreros, maestros de coches, escultores y maquinistas de los oficios etc. y en las galerías altas los relojeros, plateros, tejedores de medias, encuadernadores e impresores etc. Por otro lado, con el fin de que los jóvenes pobres puedan dedicarse al estudio, este establecimiento necesariamente dispondrá de una manutención adecuada.

Además, en esta universidad habrá un salón para el uso de los exámenes públicos donde los jóvenes anualmente hacen el examen de aprendizaje, especialmente quienes estuvieran en estado de recibirse de maestros. Los peritos en las artes dirigirán el examen en presencia del protector de la universidad y harán preguntas sobre la teoría del arte, las reglas de mecánica en que se funda. Al final de dicho examen, el discípulo presentará una obra que haya hecho por él con el certificado del maestro que asegure su autenticidad. Si un joven aprueba este examen con éxito y entrega el «certificado del Cura de la Parroquia» que muestra que es pobre, se dará el título sin ningún coste. Si es un hijo de una familia acomodada, una tercera parte del importe del título recibirá el maestro y el resto pertenecerá a la universidad.

La idea de recompensa no faltará jamás en el plan de Jiménez. Al artista que ha hecho posible que se recibiese como maestros a un cierto número de jóvenes pobres, se le dará alguna gratificación pecuniaria o distinción semejante, particularmente, si este número pasa a los 70 o 100 personas, el Gobierno le investirá con una medalla de plata con el busto del rey, apreciando su celo por la Patria y bien de los pobres. Además, gozará este privilegio fuera del establecimiento. Si este sujeto elige un lugar donde no hay las Escuelas de Artes como esta universidad, él puede formarlas enseñando y dando títulos de maestros particulares «con tal que no exerzan los oficios en sitios donde haya Escuelas Generales».

2.2.3. Enseñanza de la agricultura para el campo y las Escuelas Normales

Ahora se aproxima a la segunda parte de plan: la educación en los pueblos. De las ciudades «han de salir p[or] lo g[ener]al los hombres de letras, y los artistas aventajados» y de las villas y lugares «los labradores, ganadores o los hombres de comercio é industria». Si

la enseñanza en los centros urbanos se caracteriza por la instrucción científica y técnica, la de las zonas campestres se reduce, singularmente, a la agricultura.

Jiménez Coronado, como en otras ocasiones, parte de las observaciones de la instrucción de aquellas partes que ocupan el mayor espacio del Estado y analiza la causa fundamental de los problemas existentes. En primer lugar, se destaca la ineptitud de los sujetos encargados de la enseñanza, que solo ansían los socorros de los habitantes. En breve, son considerados como «un peso inútil para el pueblo». Además, según Jiménez, muchos de ellos no son «del País» de modo que esos maestros no persiguen el bien público de sus vecinos ni mucho menos de la nación. Para corregir este mal, sugiere que el Gobierno directamente controle a los maestros de los pueblos bajo su autoridad, empleándolos como un funcionario.

Miro yo al M[aest]ro de escuela de los pueblos pequeños, como el canal por donde el Gou[ier]no los instuye en el mejor modo de manejar y mejorar sus haciendas, de perfeccionar sus ocupaciones rusticas, para que siendo ella felices hagan la felicidad del Estado. Y ya se deja cver que en esta suposicion el M[aest]ro de Escuela no ha de ser un mendigo, un sacristan ambriento, ni un tunante desconocido.¹⁹¹

El estudio de la agricultura, como el principal objetivo de la educación de los pueblos, se antepone a los estudios de letras. Conforme a su visión utilitarista, Jiménez pone de manifiesto que el aprendizaje literario – el de leer y escribir – quedará en lugar secundario y auxiliar. Por tanto, propone la conversión de las Escuelas de los pueblos en las «Escuelas de agricultura» porque, aparte de la incompetencia de los «maestros», otra causa importante del abandono y retraso de la educación es la enorme discrepancia entre lo que conviene al campo y lo que enseñan en las Escuelas. Además, cada una de las Escuelas dispersas en los pueblos enseñan de distinta manera y método y no se circulan las ideas ni los conocimientos entre sí, de modo que poco a poco se fue anquilosando la educación en los campos.

Por todo ello, primero, Jiménez llega a la conclusión de que hay que educar a los pueblos en los saberes provechosos y factibles de la agricultura. Este hombre, que nunca se contenta con la solución intermedia, exige que los jóvenes tengan que saber «methodicam[en]te las ocupaciones todas del Campo, y no ignoren el modo de aprovecharse de las luces de otros sabiendo leer y escribir».¹⁹² Nos interesa la siguiente expresión de Jiménez

¹⁹¹ *Ibidem*, p.7º-4

¹⁹² *Ibidem*, p.7º-5

Coronado que muestra claramente su ideario pedagógico. Igualmente llamativa es su reivindicación de la «cientifización», si se nos permite decir así, de la agricultura.

Las (escuelas) dispongo de manera que no solo se conseguirá que los muchachos a la edad de trece años tengan todos los conocim[ien]tos útiles, p[ar]a ocuparse con intelig[enci]a en la agricultura, economía domestica e industria rural, sino que necesariam[en]te serán tan aficionados a estas cosas, que considerarán todos los trabajos del campo como un divertim[ien]to mirándolos desde el mismo punto de vista, que un profesor de Historia nat[ur]al que se hubiese dedicado a la Agricultura.¹⁹³

Conviene prestar atención a cómo Jiménez Coronado, siendo matemático, argumenta que las providencias tomadas hasta entonces no podían persistir en su empeño ni recoger sus frutos. Por medio del método lógico llamado *Reductio ad absurdum* (la Reducción al absurdo), un tipo muy empleado en las demostraciones matemáticas, para demostrar la validez o la invalidez, en este caso ésta, de una proposición.¹⁹⁴

Considerese cada Provincia del Reino como un solo Lugar grande en el qual hay el interes de fomentar no el estudio de las Ciencias y art[ista]s sino de la agricultura : el methodo que se emplearia para verificar este objeto en la hypotesis d[ic]ha, abrirá el camino de lo que debe hacerse en una Provincia. Si en d[ic]ho Lugar yo me persuadiese fomentar la agricultura é industria del campo mulltiplicando Escuelas sobre Esc[ue]las de estas cosas, abandonando á la impericia y discrecion de los M[aest]ros el methodo con que deberia dirigirse la juventud acia el objeto que me interesa, es claro que con el t[iem]po seria tan grande la confusion y el enredo que resultará tan complicado que necesariam[en]te havia de terminar por una de estas dos cosas, ó que pasasen su t[iem]po en disputas y alteraciones inutiles, ó que separados enteram[en]te del objeto que interesa á todos viviesen tranquilamente ocupados de cosas que fueran absolutam[en]te indiferentes á todos. Este es el Estado en que puntualm[en]te se halla la educacion pp[úbli]ca de los Lugares no solo de España sino de todas partes.¹⁹⁵

Convencido de que aumentar el número de escuelas no causa más que el desorden y el abandono, Jiménez insiste que en cada provincia reine «un methodo arreglado, uniforme y directo» para el gran número de discípulos, pero dispersos en los lugares cortos, sea instruido por completo sin «alteraciones inutiles». Entonces, la solución será establecer un modelo de educación donde se formasen los maestros. Este establecimiento llamado la «Escuela Normal» es una Escuela donde instruir solamente los maestros.¹⁹⁶ Los promotores de la idea de

¹⁹³ JIMÉNEZ CORONADO, S., «Extracto del adjunto escrito», en *op. cit.* (nota 4)

¹⁹⁴ El matemático británico G. H. Hardy (1877-1947) comentaba que “*Reductio ad absurdum, which Euclid loved so much, is one of a mathematician's finest weapons.*” HARDY, G. H. *A Mathematician's Apology*, reprinted with a foreword by C. P. Snow. New York: Cambridge University Press, 1993, p.34.

¹⁹⁵ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), pp. 7º-7, 8

¹⁹⁶ Fue un *seminarium praeceptum* establecido en Halle por August Herman Francke (1663-1727), el promotor de la corriente religiosa-pedagógica pietista. Cabe destacar estas instituciones escolares de Halle de Francke.

formar a los maestros en escuelas o en las instituciones especiales surgió en Alemania por influencia de Wolfgang Ratke (1571-1635) y de Jan Amos Komensky, llamado Comenius (1592-1670). Siguiendo estas inspiraciones, el modelo de la primera Escuela Normal alemán apreció en 1695. En España, el Gobierno fijó, por primera vez, ideas semejantes y se puso en marcha una institución que proporcionase una formación y un perfeccionamiento profesional a los profesores de primeras letras en el último tercio del siglo XVIII, pero hasta 1839 no se consiguió la primera inauguración.¹⁹⁷

Jiménez Coronado, cuando se enteró de la existencia de estos establecimientos en el Imperio, creía que compartían el mismo punto de vista y solicitó más información de ellos, de modo que consiguió algunos libros que utilizaban dichas Escuelas. Sin embargo, le parece que, en aquellos materiales didácticos, «no hay mas que dar pie y consistencia á lo que es la causa del atraso universal». Es decir, todo se reducía a un método uniforme de leer, escribir y la Aritmética con algunas reglas de policía. Como ya se ha indicado, la educación de los pueblos debe servir para la utilidad pública, lo cual no se puede encontrar en los libros sino en los saberes prácticos para cada pueblo. Así no solo contribuyen al interés del Estado sino benefician a su persona y a la felicidad pública. La siguiente afirmación de Jiménez ilustra, de nuevo, su concepción de la educación en los pueblos, y su perspectiva hacia la «cientificación» de la agricultura. A este punto, sin lugar a dudas, la educación no es un mero servicio al rey sino el elemento fundamental del progreso de la nación.

...debe aprovecharse desde luego de la tierna edad para formar los Niños á los objetos en que sus circunstancias los constituirán quando sean grandes, y procurar con la educacion misma que de tal modo se connaturalizen y aficionen a la agricultura que no solo no la abandonen, sino se

Conmovido por la miseria del pueblo, Francke fundó una escuela para los niños pobres y un orfanato a finales del siglo XVII. Para mantener estos centros, pronto añadió escuelas de pago y más tarde, una farmacia y una imprenta. Cuando murió Francke, las escuelas de Halle constituían un enorme complejo al que asistían unos tres mil alumnos y daba trabajo a más de doscientos profesores. Este complejo constaba de los centros siguientes: una escuela para niños pobres, un orfanato, una escuela primaria (*Bürgerschule*) destinada a los hijos de los artesanos y de los pequeños burgueses, un *Pädagogium* (especie de academia reservada a los hijos de padres pudientes), un *Gymnasium* (instituto) para aquellos que iban a cursar estudios superiores, una Escuela Normal de docentes (*Seminarium praeceptorum*), y una Escuela Normal secundaria (*Selectum Praeceptorum*). El emperador Federico Guillermo I – como fue apuntado en la obra de Jiménez – encargó uno de los discípulos de Francke, Schiëmmeyer, la primera Escuela Normal de carácter oficial en 1732. Más tarde, en 1748, otro discípulo de Francke, llamado Hecker que fundase otra Escuela Normal en Berlín y, bajo su influencia, casi todos los Estados alemanes establecieron centros similares a lo largo del siglo XVIII. LANDSHEERE, G. de, «August Hermann Niemeyer (1754-1828)», *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada*, París. UNESCO: Oficina Internacional de Educación, vol. XXVIII, n° 3 (1998), págs. 559-574 ; ESCOLANO BENITO, A., «Las Escuelas Normales, siglo y medio de perspectiva histórica», *Revista de Educación*, n° 269 (1982), pp.55-56

¹⁹⁷ RUIZ BERRIO, J., «Las nuevas instituciones en la enseñanza en España», en GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F. y otros, *op. cit.* (nota 46), pp.159-201

apodere de ellos el deseo de perfeccionarla y hacer en ella descubrimientos no menos que el Geometra y el Phisico en su profesion con lo qual no solo se hace un servicio mui particular á los intereses del Estado y de los ciudadanos sino que se formarán perfectam[en]te en las costumbres.¹⁹⁸

Jiménez designa tres personas dadas a los asuntos del campo para la Escuela Normal: «un hombre de estudio aficionado a la agricultura y jardinería» con el mérito y entusiasmo por el bien común. Otros dos serán labradores entre los que uno sea de la agricultura práctica y otro de la cría y conservación de ganados. Estos sujetos vivirán en una casa junto con una «espaciosa huerta» y un «hortelano inteligente» que sepa poner en práctica las instrucciones de aquellos. Además del cultivo y las observaciones de los árboles frutales y las semillas, darán clase a quienes deseen ser maestros en los pueblos, obligándoles a residir en este establecimiento como mínimo dos años. Principalmente, aprenderán todas las clases de las teorías y prácticas sobre la agricultura y el uso de ella en la vida rural; y luego a saber leer con el fin de hablar y explicar con inteligencia los libros para el uso en las Escuelas particulares.

Las Escuelas Normales se establecerán en los pequeños pueblos donde no haya muchas distracciones - además así aumentará la población - pero se hallará en medio de la provincia para la mejor comunicación, convirtiéndose en un modelo de una Escuela de agricultura. Para ello, Jiménez Coronado verbaliza la necesidad de la correspondencia entre los maestros de las Escuelas Normales y las particulares, a través de la cual circulen no solo los conocimientos sino también las semillas y árboles para que más tarde se formen un «Gabinete de Historia Natural».

Al fin y al cabo, «una docena de Escuelas Normales bien entendidas» conseguirá lo que varias Sociedades Económicas pretendían, pero quedan sin medios ni notable resultado. La semejante implicación crítica se dirige, muy probablemente, a Antonio Ponz Piquer (1725-1792), famoso viajero ilustrado. Este último dando gran importancia al fomento de la agricultura, llegó a proponer que se crease «una cátedra o dos de agricultura» en la Universidad de Cádiz.¹⁹⁹ De este asunto, Jiménez comenta:

¹⁹⁸ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.7º-12

¹⁹⁹ CRESPO DELGADO, D., *Un viaje para la Ilustración: el "Viaje de España" (1772-1794) de Antonio Ponz*, Madrid, Marcial Pons Historia, 2012, pp.143-144. Pueden consultar la obra original: PONZ, Antonio, *Viage de España : cartas, en que se da noticia de las cosas mas apreciables, y dignas de saberse que hay en ella / su autor D. Pedro Antonio de la Puente*, Madrid : Joachin Ibarra, 1774-1794. En lo concerniente a la «cátedra de agricultura», véase. El Tomo XIII, II, 83.

El pensamiento de Cathedras de agriculturas que inspira un Escritor moderno*²⁰⁰ por muchos títulos respetable pero ridículo en quanto á este : porque si en una Universidad como él pretende se estableciese una Cathedra de agricultura presto veríamos disputar de ella no menos que de *Bliciri* y *Syndapsus* : presto havria quien se empeñase en poner bajo formulas algebricas las operac[ione]s de la campaña, y una cosa que depende mas de la practica y uso que de la Theorica vendria á ser el objeto de perpetuas controversias.²⁰¹

Para Jiménez, el fracaso en las reformas de las universidades se debe a aquellas inconciliables disputas teóricas en las que España estaba perdiendo el tiempo y el ánimo.

Una vez fundadas y ordenadas las Escuelas Normales, conforme a éstas funcionarán las Escuelas particulares donde se educan los niños del campo. Los niños de las Escuelas particulares, como los de las ciudades, aprenderán a leer, escribir y la Aritmética básica siempre que convenga a los usos domésticos y al bien general. Respecto a formarles buenas costumbres y modales urbanos, sería suficiente la orientación de los maestros ya bien formados mediante su prudencia y comportamiento, sin contar con la lectura de muchos libros. Igualmente, para la Doctrina Cristiana bastaría con el Catecismo.²⁰²

Como los niños de las ciudades tendrán un nuevo libro, los hijos villanos también tendrán un nuevo material más relacionado al saber del campo. Este libro debe ser un volumen reducido al menor número de palabras a fin de que solo sirvan para familiarizarles con el lenguaje de la agricultura y la ganadería. El libro constará de cuatro partes: en la primera, se trata de la «nobleza y excelencia de la agricultura» junto con un breve volumen sobre los patriarcas elogiados por su dedicación al trabajo del campo y los labradores estimados en toda la historia. Es preciso que, igual que el nuevo libro en la ciudad que contiene la historia de los artistas, esta parte también contribuirá a cambiar la opinión generalizada sobre los «oficios viles» con el fin de que los niños no desprecien los estudios más útiles y, a la vez, no se sienten menospreciados; la segunda contendrá los puntos importantes de la agricultura; la tercera sobre los importantes conocimientos de la ganadería; y en la última se refiere a la economía doméstica desde el cuidado de los animales domésticos hasta el control de sustentos. Dado que el contenido de este libro verdaderamente corresponde a la utilidad de la vida cotidiana en las zonas campestres, los niños se inclinarán al estudio con el deseo de extenderlos.

²⁰⁰ Aquí encontramos solo una nota: «Pons».

²⁰¹ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), pp. 7º-18, 19

²⁰² Respecto a esta afirmación, Jiménez sabía que acaso podía parecer que «no fuese conforme á los sentimientos de un buen Cat[óli]co», como había dicho un «religioso sabio» en el «suplemento importante» al comentar este escrito, si bien no se renunció a creer en ello.

Como una especie de incentivo, los maestros de las Escuelas particulares recibirán una casa por cada lugar y gozará de una renta, ciertas prerrogativas, exenciones e incluso un cierto puesto en el Consejo siempre que se trate en asuntos de la agricultura.²⁰³ El maestro conviene estar casado de modo que, mientras que el maestro se dedica a los asuntos de la huerta, la mujer puede encargarse de los niños menores y encaminarles a la siguiente fase como las Escuelas de maestras en las ciudades. Esto nos muestra que el contenido de la enseñanza es distinto entre las ciudades y el campo conforme a las cualidades necesarias para sus componentes, sin embargo, la organización y los principios son coherentes.

En esta casa habrá una decente huerta en la que el maestro puede practicar lo que ha aprendido en la Escuela Normal. Por tales motivos, recibirá un surtido de todos los instrumentos para explicar a los alumnos los nombres de cada parte y el modo de usarlos. Aprenderán los niños a leer y escribir no más de dos horas al día – una por la mañana, otra por la tarde – con el nuevo libro ya mencionado. Después, el maestro y los niños más adelantados saldrán a la huerta y aprenderán las cosas del campo, practicando la siembra, el riego y la injerta entre otras.

Como hemos señalado arriba, Jiménez Coronado propone mantener la correspondencia regular entre las Escuelas Normales y las particulares.

Se fijase una correspondencia periodica entre las Escuelas particulares y las Normales, mediante la qual consultarian aquellas con estas las dudas que tubuieran relativam[en]te à su exercicio; participarián los progresos de sus discipulos, como tambien qualesquiera singularidades que ocurriesen en punto à agricultura ganados etc. darian cuenta del resultado de las tentativas que en orden à estas cos[a]s huviesen echo, ya por idea propria, ya fuese por recomendacion ò encargo de la Escuela Normal. [...] Por este medio se establecería una especie de circulacion de conocim[ien]tos mui importante à toda la Nacion, pues no podria menos de venir à ser este Libro el mas familiar de todos los hacendados de los Labradores, Ganaderos, M[aest]ros de Escuela y sin duda q[u]e sus utilidades no serian sino mui sobresalientes.²⁰⁴

Además, se creará una Sociedad de agricultura en Madrid. Esta institución abrirá su puerta a los maestros de las Escuelas Normales que hayan permanecido más de ocho años. Entre ellos se elegirán los sujetos cuya cualidad esté bien conocida entre el público por aplicar sus conocimientos de las ciencias naturales a la agricultura o a la cría de ganados. En este establecimiento se reunirán cada mes todas las noticias y conocimientos recopilados por las Escuelas Normales a través del dicho sistema de correspondencia. Y dos o tres redactores

²⁰³ *Ibidem*, p. 8º-4

²⁰⁴ *Ibidem*, pp. 8º-8, 9

designados en el establecimiento publicarán mensualmente una especie de «mercurio de agricultura compuesto de todas estas noticias, de donde, como, y por quien se han executado, las observaciones, tentativas, y experiencias, y asimismo de las reflexiones, aplicaciones, y usos que pueden sobre ellas fundarse».²⁰⁵ Por otro lado, el Gobierno debe enviar a los inspectores que visiten a las Escuelas en las provincias, observen el estado de la educación e informen al Gobierno para mantener el orden, la exactitud y la disciplina de aquellos establecimientos.

En resumen, Jiménez Coronado planteaba crear una red académica que operase como un organismo en el que se circularan los conocimientos – no solo de agricultura sino de varias disciplinas relacionadas con la Historia Natural – de modo que crecería y se perfeccionaría mediante una positiva interacción. Y deseaba, más adelante, que este sistema se convirtiera en un modelo educativo-científico-técnico que pudiera aplicarse a cualquier disciplina. Por tanto, es cierto que el plan de educación de Jiménez Coronado no se limitaba a los remedios inmediatos, sino fue un proyecto educativo-social de largo plazo.²⁰⁶

2.3. Utilidad pública del informe de Jiménez Coronado

El plan de Jiménez Coronado apenas fue analizado con profundidad, asimismo nunca han sido objeto de investigación sus consecuencias o la implementación social en la época. Evidentemente, no fueron aceptadas todas las ideas de Jiménez tal y como fueron propuestas. Primero, las reformas para las Escuelas Pías en casi nada fueron logradas. V. Faubell Zapata recoge los datos sobre los exámenes públicos realizados en las Escuelas Pías e hizo un «Catálogo cronológico de los Exámenes Públicos»²⁰⁷ entre finales del siglo XVII hasta 1837. Todas las materias se reducen a las Humanidades, Gramática, Caligrafía, Doctrina Cristiana, entre otras. Entre los treientos y veintisiete casos, solo contamos los ocho en que el examen incluía «aritmética», «álgebra» o «geometría». En particular, hubo otro bloque en que se presenta los exámenes realizados públicamente en el Colegio de S. Fernando desde 1763 hasta 1822. La mayoría de ellos se tratan de la Gramática, la Retórica y la, Poética, y aunque a

²⁰⁵ En 1796 apareció un periódico llamado *Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los párrocos* patrocinado por Godoy, que hablaremos en la siguiente parte.

²⁰⁶ El informe de Jiménez Coronado empieza con una cita de Cicerón que ilustra bien lo que procuraba transmitir a través de su plan. «*Barbarorum est vivere in diem: Nostra autem consilia in sempiternum sunt*».

²⁰⁷ FAUBELL ZAPATA, V., *op. cit.* (nota 6), pp.613-621

principios del siglo XIX, empezaron a aparecer las «matemáticas» en los exámenes públicos.²⁰⁸ Por ende, concluimos que sus propuestas de reforma de las Escuelas Pías no se realizaron de casi ninguna manera.

Si bien no hubo estudio posterior que examinara el proyecto educativo de Jiménez Coronado, la propia obra escrita fue la que contenía varios comentarios y réplicas y la defensa correspondiente. Jiménez menciona las razones por las que su plan de educación no podría ser llevado a efecto fácilmente y clasifica en dos tipos los obstáculos con que encontraría la ejecución de su proyecto: el primer, «obstáculos de preocupación» y el segundo, «obstáculos pecuniarios».²⁰⁹ Respecto al primero, cabe destacar que la repercusión del «pánico» de Floridablanca no se centró únicamente en las obras políticas o filosóficas. También se prohibieron algunos autores y obras científicas que inquietarían a la Inquisición.²¹⁰ Luego, merced a la postura «pro-ilustrada» de Godoy y a la persistencia de Jiménez Coronado de continuar entregando sus informes al Gobierno, quizá fuera posible que se escogiesen de algunas de sus propuestas. Entonces, vino el segundo obstáculo.

Para explicarlo bien en su contexto, hay que mencionar la situación de la Hacienda. Ésta era aceptable en 1789, cuando subió al trono Carlos IV, y en cambio, al finalizar el reinado en 1808, España estaba muy próxima a la bancarrota debido al ciclo de guerra casi permanente en que la Monarquía se vio envuelta. La guerra con la República francesa puso en marcha el progresivo endeudamiento. Y la guerra con Inglaterra, iniciada en octubre de 1796, dio un enorme golpe a unas finanzas gravemente debilitadas.²¹¹ A lo largo de la última década del siglo XVIII, Carlos IV destinaba entre el 70 y 90 por ciento de sus gastos al ejército y la marina.²¹²

Al final de su informe, Jiménez Coronado ofreció el presupuesto para llevar a cabo las reformas – el traslado, la división y el mantenimiento de los Colegios escolapios en las tres

²⁰⁸ *Ibidem*, pp.609-612

²⁰⁹ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.8º-14

²¹⁰ Fue un ejemplo ilustrativo el sistema de Copérnico. El *Curso de geografía* del olvidado Mentelle, la *Geografía matemática, física y política de todas las partes del mundo*, el *Tratado elemental de geografía astronómica*. DESDEISES DU DÉZERT, *La richesse et la civilisation espagnoles au xviii^e siècle*; Nueva York-París, 1928, p. 293. Citado en SARRAILH, J., *op. cit.* (nota 10), p.493

²¹¹ GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.* (nota 31), p.658.

²¹² CEPEDA GÓMEZ, J., *El ejército en la política española (1787-1843)*, Madrid, FUE, 1990, p.39; y «La época de Carlos IV: crisis del Ejército Real Borbónico», en *Las fuerzas armadas españolas: Historia institucional y social. vol. 2, Revolución nacional e independencia*, Madrid, Alhambra, 1987

provincias – : en total de 1.530.000 reales. Si se nos permite adelantar un poco, el gasto entregado a la construcción del Observatorio de Madrid hasta 1799 fue 1.714.232 reales.²¹³ Considerando la dificultad en costear la construcción del Real Observatorio, el Gobierno, desesperado por el enorme gasto militar, no pudo invertir tanto dinero en promover las escuelas para los pobres. En efecto, para desembolsar el gasto de la reforma, Jiménez propuso como medida que se reunieran las dotaciones de algunas fundaciones, obras pías o hospitales y las utilicen como fondos para las Escuelas.²¹⁴ No obstante, semejante idea fue optada en otro contexto por Godoy en la denominada «desamortización» realizada entre 1798 y 1808.²¹⁵

Si bien el Gobierno no aceptó el plan de reforma educativa de Jiménez Coronado tal y como era, hubo dos nuevas implantaciones importantes en las que sus pensamientos pedagógicos fueron reflejados: la Escuela de Astronomía y el taller de instrumentos; y el Real «Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado». En lo tocante al primero, resulta significativo que el Gobierno, incluso antes de encomendar la construcción del edificio, procurara emprender la enseñanza de la Astronomía. Hay que tener en cuenta que, en el caso del Real Observatorio de Marina de Cádiz, no se dio impulso a crear una institución educativa para formar a los jóvenes astrónomos sino se preocupó más por las expediciones, observaciones y las publicaciones para la navegación y la cartografía. Lo cual muestra que los dos observatorios tenían distintos propósitos. Podríamos suponer que coincidieron la influencia del director del observatorio madrileño y el interés de la Monarquía en contar con un grupo de élites constituido por los jóvenes científico-técnicos bajo el control del Estado. Dicho de otro modo, resulta significativo reflexionar en este estudio la confluencia entre la emergencia de las instituciones científico-técnicas promovidas por la Monarquía reformista como una vía de formación y reclutamiento de las élites y la demanda de las reformas educativas y sociales. Para ello, esta parte la dedicaremos a dar a conocer, desde una perspectiva de la Historia de la ciencia y de la Historia Social de la educación, cómo y por qué medio el plan de reforma educativa y social de Jiménez Coronado fueron materializados en la realidad, conformándose con el marco político y social en el absolutismo ilustrado, así como sus logros y limitación en

²¹³ GIL DE ZÁRATE, A., *op. cit.* (nota 57), p.XI

²¹⁴ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), pp.8º-20, 9º-1

²¹⁵ El Gobierno estableció una Caja de Amortización con el fin de enfrentar los préstamos que vencían y poder pagar los intereses de los vales reales, y puso en práctica un proyecto consistente en desamortizar bienes raíces pertenecientes a instituciones de caridad, como hospitales, casas de misericordia, casa de expósitos, obras pías, cofradías etc., e imponer el producto de sus ventas al rédito del 3% en la mencionada Caja, para extinguir los vales reales y devolver los empréstitos contraídos. GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *op. cit.* (nota 31), p.659

la implantación social serán analizados. Aquí añadiremos una breve parte sobre el *Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*, una publicación periódica entre 1797 y 1808, promovida por Godoy dada la hipotética vinculación entre la creación de dicho periódico de agricultura y las propuestas de Jiménez Coronado.

2.3.1. Con éxito. La Escuela de Astronomía y el taller de instrumentos

En el año 1790, poco después de la vuelta de Jiménez Coronado a Madrid, Carlos IV, sin duda, asesorado por Floridablanca, aprobó el comienzo de la edificación del Observatorio que había sido encargado a Juan de Villanueva. La ubicación del nuevo observatorio fue en el Real Sitio del Buen Retiro en cuyo entorno también se hallaban construyéndose el nuevo Gabinete de Ciencias Naturales (actual Museo del Prado) y el Jardín Botánico. Estas tres instituciones debían constituir un «eje de las ciencias», un exponente de la gran envergadura de las preocupaciones de los ilustrados por la precariedad de la ciencia española.²¹⁶ Mientras que se iba construyendo el edificio, Jiménez empezó a impartir clases de la astronomía en una habitación próxima a la calle San Jerónimo.

El *Diario* de Madrid en 1790 presenta las noticias sobre el nuevo Observatorio de Madrid y la inauguración de la Escuela de Astronomía.

Conociendo el Rey nuestro Sr. la importancia del estudio de la Astronomia... Deseando S. E. que beneficas intenciones de S. M. tengan quanto antes todo el efecto que dependa de las buenas providencias de su ministerio; y que luego que el observatorio este en estado de poderse usar haya sugetos capaces de desempeñar las diferentes ocupaciones anexas á un establecimiento de esta naturaleza, ha mandado á Don Salvador Ximenez Coronado, Presbítero, Profesor de Astronomia, que se encargue de enseñar esta Ciencia... Dicha enseñanza será publica en quanto que qualquiera tendra la libertad de asistir quando le parezca [...] ²¹⁷

Resulta interesante que la enseñanza de Astronomía se ofrezca al público, siendo una ciencia novedosa en aquella época. Como se anuncia, cualquiera será permitida su asistencia, pero, se considerarán como «estudiantes de astronomía» sólo los sujetos que «se anuncien a resueltos á hacer su profesión de la Astronomía, manifestando documentos y pruebas de haberse de

²¹⁶ BACHILLER, R., «El Real Observatorio Astronómico de Madrid y la astronomía del siglo XVIII», en MARTÍNEZ RUIZ, E. y PI CORRALES, M. de P.(eds.), *op. cit.* (nota 17), p.370

²¹⁷ *Diario de Madrid que comprehende los meses de julio, agosto y septiembre de 1790*. Tomo XVII, Madrid, Imprenta de Hilario Santos, 1790, pp. 1300-1301

antemano ocupado en los estudios de las Matemáticas y Mecánica».²¹⁸ En este punto, recordamos que, en el plan de Jiménez los jóvenes cursarán las cuatro Escuelas de Matemática y Mecánica. Después, ellos podrán tener acceso a la «Universidad de artes» en la que los discípulos aprenderán las artes y se harán maestros mediante un examen público que se celebra anualmente. Las palabras de J. Tinoco nos convencen de la innegable coherencia entre el sistema de la Escuela de Astronomía y el programa educativo de Jiménez Coronado.

Curioso es y digno de alabanza el programa de exámenes que, concluido el primer curso, presentó Jiménez para probar el aprovechamiento de sus discípulos; documento del que se conserva copia en el Observatorio, como honroso testimonio de los conocimientos del profesor, de la extensión que desde luego dio a la enseñanza y de la no escasa preparación que supone en los alumnos.²¹⁹

¿Tendría sentido pensar que quizá Jiménez Coronado al mismo tiempo estaba llevando a cabo una serie de experimentaciones pedagógicas en la Escuela de Astronomía a fin de mostrar la factibilidad de su programa educativo?

Entre los alumnos de la Escuela de Astronomía sobresalieron seis discípulos: José Garriga, José Ramón de Ibarra, José Radón, José y Manuel Beguer y Modesto Gutiérrez. Los cuales, siendo pobres y en premio de su aplicación, se les designaron cuatro reales diarios con el fin de continuar sus estudios. A diferencia del lento avance de la construcción del Observatorio, la Escuela de Astronomía empezó a adquirir notable reputación desde los primeros años con varias cátedras que se le agregaron. Y lo más destacado fue la instalación del taller de instrumentos físicos para el Observatorio.

El Gobierno, para que el nuevo Observatorio y la Escuela dispusieran de los instrumentos necesarios, hizo traer varias piezas de fuera, entre las cuales se encontraba el telescopio Herschel de siete pies que el embajador en Londres mandó a principios de 1790. Y, por otro lado, promovió su propia fabricación en España, deseando liberarse de esta obligación de acudir a los extranjeros para la compra de los instrumentos indispensables de la ciencia.²²⁰

Carlos III, en 1786, el mismo año en que Jiménez presentó su «pensamiento patriótico» de construir toda la clase de aparatos, ordenó a Pierre Mégnié (Pedro Megnié), «de la

²¹⁸ *Ibidem*.

²¹⁹ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.13

²²⁰ *Ibidem*

Academia de Dijón», un «ingeniero de Instrumentos de matemáticas, física, óptica y astronomía» que viniera a Madrid.²²¹ Siendo primer instrumentista del Observatorio de París, aceptó el sueldo de 18.000 reales²²² y «otras gracias» y se instaló en una casa en el Retiro. Supuestamente, este instrumentista fue encargado de la apertura de un observatorio astronómico en las dependencias de la calle del Turco, el posible antecedente del Observatorio de Madrid.²²³ Sin embargo, según Tinoco, Mégnié correspondió mal a la confianza del Gobierno²²⁴ y además se presentaron varias quejas por parte de los alumnos de la Escuela de Matemáticas (1787)²²⁵ en las que acusaban la desatención de Mégnié.²²⁶ En 1793, a la causa de la declaración de guerra, todos los franceses fueron obligado a dejar la ciudad, entre ellos se encuentra Mégnié. Tras haber gastado en él más de medio millón de reales, no dejó ningún resultado y volvió a Francia.

Al mismo tiempo, entre 1791 y 1792 Jiménez visitó a los talleres de los hermanos Rostriga²²⁷ anexo al Gabinete de Física de los Estudios Reales de San Isidro que en aquel momento era dirigido por Antonio Fernández Solano (1744-1823)²²⁸ y presentó al Gobierno el primer proyecto para establecer en el Palacio del Buen Retiro grandes talleres de instrumentos, no solo de Física y Matemáticas, como los Rostriga, sino de artífices y constructores de los más grandes instrumentos astronómicos. Jiménez hizo escribir y publicar los *Tratados*

²²¹ VEGA, J., *Ciencia, arte e ilusión en la España ilustrada*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Polifemo, 2010, p.71

²²² J. Tinoco se refiere a 18.000 reales pero J. Vega escribió que son 10.000 reales. Considerando que el sueldo de Jiménez Coronado como director del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado fue 15.000 reales, 18.000 reales parecen más probable para el sueldo de un instrumentista francés.

²²³ VEGA, J., *op. cit.* (nota 221), p.72

²²⁴ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.14

²²⁵ Por Real Orden de 16 de diciembre de 1787, la Monarquía decidió establecer una Escuela de Matemáticas en la Real Casa de los desamparados. La Escuela dio comienzo en enero de 1788 con dieciséis jóvenes y en compañía de Mégnié, de los profesores de Química Proust y Fernández, y de José Miguel de Sarasa, que lo era de matemáticas. VEGA, J., *op. cit.* (nota 221), p.72

²²⁶ Entre dichas quejas, J. Vega se refiere a una, en julio de 1791, de «Andrés Pinilla vecino de esta corte oficial de instrumentos de matemática y astronomía» que lleva 3 años y 2 meses «trabajando en el obrador de Mr. Megnie». Se quejaba de que «el individuo Megnie no le ha cumplido ninguna de las cosas que le tenía prometidas», siempre que se condujese «con aplicación y celo, no obstante de ello, y aunque desde luego conoce que los fines de aquél son dirigidos más bien a sus intereses, que a la habilitación de los discípulos[...].» VEGA, J., *op. cit.* (nota 221), p.72

²²⁷ Diego y Celedonio Rostriga. Ambos dirigieron los talleres de construcción de los Reales Estudios de San Isidros. Véase: SANTISTEBAN, M., *Breve historia de los Gabinetes de Física y Química del Instituto de San Isidro de Madrid*, Madrid, Imp. Viuda de Aguado e hijo, 1875.

²²⁸ Antonio Pablo Fernández Solano y Sánchez Prieto, así llamado Antonio Fernández Solano (Montilla, 22 de marzo de 1744 - íd., 28 de abril de 1823), fue médico, físico y matemático español de la Ilustración. SANTISTEBAN, M., *op. cit.* (nota 227), p.18

de Matemáticas por D. José Radón,²²⁹ uno de los primeros estudiantes de la Escuela de Astronomía, y que se decían necesarios a los artífices para la perfecta construcción de instrumentos dispuestos a la instrucción de aprendices del taller del Real Observatorio. Esta obra también fue dedicada a Godoy, fundador del taller referido, en cumplimiento de las benéficas intenciones del rey.

Entonces, Jiménez Coronado solicitó el regreso de los dos pensionados en Londres, Carlos Rodríguez y Amaro Fernández,²³⁰ a Madrid y una vez en Madrid se monta el taller como una dependencia importante de la Escuela de Astronomía, con Rodríguez como jefe. En mayo de 1793, el ingeniero Betancourt recibió el encargo de informar sobre el taller de instrumentos del Observatorio, que abrió sus puertas al público el año siguiente. Sin embargo, Jiménez Coronado no se conformó con eso, persuadido de que «era preciso a los conocimientos prácticos agregar también los teóricos que son los que hacen progresar y poner en disposición de hacer descubrimientos nuevos»²³¹, y dispuso que a los artistas alumnos del taller se les aplicase un curso de matemáticas, astronomía y óptica, apropiado a su clase, encargando esta enseñanza a José Radón.²³² Su juicio, como afirmaba en su plan de educación, fue acertado dado que el taller de Mégnié había tenido enorme dificultad en conseguir jóvenes alumnos aplicados a las matemáticas, dibujo y a los trabajos mecánicos.²³³

Cabe recordar que fue en estos momentos, en junio de 1793, cuando Jiménez Coronado entregó a Godoy su proyecto educativo. La *Gaceta* de 25 de febrero de 1794 citada en las *Memorias* del Príncipe de la Paz anuncia el taller de instrumentos y la enseñanza pública dirigida por Jiménez Coronado.

El rey nuestro señor, sin embargo de los muchos negocios que en las presentes circunstancias de la guerra llaman su real atención, no pierde de vista ni omite cosa alguna que pueda contribuir a la gloria y bienestar de sus fieles vasallos. ... ha tenido a bien establecer, agregado al Real Observatorio, un taller de instrumentos astronómicos y físicos y una enseñanza pública de todos aquellos principios de geometría, astronomía y física de que deben estar adornados los que se

²²⁹ RADÓN, José, *Tratados de matemática necesarios a los artífices para la perfecta construcción de instrumentos astronómicos y físicos: dispuestos para la instrucción teórica de los aprendices del Taller del Real Observatorio de Madrid*. 2 vols., Madrid, Imprenta Real, 1794-1797. En sus *Tratados de matemáticas*, Radón explica desde los principios básicos de la Aritmética y Geometría, la Astronomía teóricas y prácticas, la física y hasta la Mecánica, contando con varias láminas de ellas.

²³⁰ GODOY, M., *op. cit.* (nota 36), p.207. En algunos estudios se escribe su nombre «Mario» en lugar de «Amaro».

²³¹ Citado en TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.14

²³² *Ibidem*.

²³³ VEGA, J., *op. cit.* (nota 221), p.71

dediquen a esta ingeniosa profesión ...²³⁴

...Se da noticia para que los jóvenes que quieran aplicarse a la construcción de instrumentos astronómicos y físicos se presenten en el palacio del Buen Retiro, en casa de don Salvador Jiménez Coronado. ... *No se requiere otra circunstancia* que la de saber leer y escribir y tener más de trece años. *Se empezarán asimismo otras lecciones elementales de astronomía en el mismo Real Sitio el Buen Retiro, y se previene que están dispuestas de forma que puedan ser útiles hasta cierto punto para toda clase de personas, principalmente para aquellas que quieran saber con fundamento la geografía.* Pero los que hayan de continuar, y se propongan seguir el estudio de la astronomía, será indispensable hayan estudiado la trigonometría y mecánica, etc. etc.²³⁵

Como evidencian éstas últimas líneas de la *Gaceta*, la puerta del taller de instrumentos anexo a la Escuela de Astronomía estaba abierta a «toda clase de personas».

Entonces, ¿cómo podrían los jóvenes solo sabiendo leer y escribir construir los instrumentos astronómicos y físicos? Este taller de instrumentos optó por un sistema caracterizado por la división del trabajo que posteriormente se desarrollaría al «Taylorismo». Jiménez, Radón y Rodríguez presentaron un escrito a fin de regularizar sus trabajos de modo más provechoso, en el que proponían dividir los alumnos en grupos que respectivamente se encargaban de construir un instrumento distinto y completo, dedicándose cada individuo a la ejecución de una de sus partes. Por ejemplo, uno se ocupa solo en torneear, el otro en la exacta graduación de los círculos, el otro en preparar los cristales.²³⁶

Según J. Tinoco, este sistema produjo tan buenos efectos que el taller adquirió muy en breve el renombre, construyéndose en él muchos instrumentos. Si bien se había proyectado que el taller contase con una docena de aprendices, el número se redujo a cinco dado que faltaban maestros. En las *Memorias del Príncipe de la Paz*, se señala que al mismo tiempo – en 1794²³⁷ – se estableció la «Real Escuela del Arte de Torneear y Maquinaria» en Madrid, calle de San Miguel, a cargo del maquinista Jorge Imre.²³⁸ De todas maneras, la enseñanza en la Escuela de Astronomía y el taller de instrumentos resultaron exitoso de modo que hizo posible a Jiménez Coronado ofrecer al monarca dos globos – uno celeste y otro terrestre – en 1795 para que el Príncipe de Asturias y los Infantes estudiaran en ellos la geografía.

²³⁴ GODOY, M., *op. cit.* (nota 36), p.207

²³⁵ *Ibidem.* p.208

²³⁶ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.15

²³⁷ *Continuación del memorial literario instructivo y curioso de la Corte de Madrid ... Año de 1794. Septiembre. Parte I*, Madrid, Imprenta Real, 1794, pp.365-368

²³⁸ GODOY, M., *op. cit.* (nota 36), p.208

Jiménez, por otro lado, desde 1791 pretendió llevar a efecto un pensamiento, que aún en ningún país de Europa se había realizado hasta entonces, establecer un sistema de Observatorio Meteorológicos en los principales puntos de España y América, a fin de comparar sus resultados y caminar al conocimiento de los principios generales que pueden servir de guía en una ciencia poco adelantada. Este proyecto fue propuesto por el célebre Alejandro Malaspina (1754-1809) y acogido con gran interés por Floridablanca y también por Jiménez Coronado.²³⁹ Por tanto, éste remitió al Ministerio para que se circulase a los embajadores españoles una lista de obras de meteorología con cuya adquisición se proponía escribir un curso destinado a la enseñanza y pidió que tres de sus discípulos pasaran a Padua y luego repartirán entre Méjico, Lima y las Islas Filipinas.²⁴⁰ Aunque todo ello quedó en proyecto, logró a crear una cátedra de Meteorología encargada a José Garriga quien escribió un curso de la asignatura cuyo primer tomo se remitió en 1794 a Godoy.²⁴¹

José Radón y José Garriga, unos años después de la iniciación de la Escuela de Astronomía, se hallaron en disposición de encargarse de la enseñanza. Y sucesivamente generaron discípulos, D. Modesto Gutiérrez y D. José Ramón de Ibarra, encargados, el primero de un curso de Astronomía física y el segundo de Astronomía geométrica a cuyo efecto se le concedieron sueldos para aumentar el plantel de jóvenes destinados al cultivo de las ciencias.²⁴² Si seguimos a Gil de Zárate, la enseñanza en el Observatorio «era extensa y variada, no existiendo a la sazón otra igual en ningún Observatorio de Europa».²⁴³

No se conservan muchos trabajos «dignos de la luz pública» del antiguo Observatorio, como lamentó Tinoco, porque «nunca llegó a verse concluido y porque sonó la hora de su ruina cuando se acercaba el instante de su completa organización». Pero, una carta de Juan de

²³⁹ En este punto, conviene recordar una acusación hacia Jiménez Coronado, que éste sacó provecho del favor de Godoy para impedir cualquier implantación científica que venía desde fuera. Aparentemente, no era cierto. En efecto, Jiménez Coronado fue un hombre dispuesto a recibir otras ideas y aprenderlas siempre que le parezcan útiles y provechosos. Por ejemplo, en el prólogo de la obra de Euler, Jiménez dijo: «pues aunque el asunto está tratado con los defectos que iremos paso por paso notando, el pensamiento puede servir muy bien de regla para formar una obra que sea más útil y bien fundada que la presente. Ve aquí el motivo que tuve para hacer la traducción». Citado en BAIG I ALEU, M., *op. cit.* (nota 60), p.265

²⁴⁰ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.16

²⁴¹ GARRIGA, José, *Curso Elemental de meteorologia*, Madrid, Imprenta Real, 1794. El ejemplar se conserva en la Biblioteca Nacional de España. En cuanto al estudio de la Meteorología en España de los siglos XVIII y XIX, véase el estudio de José Mario Giménez de la Cuadra, director del Centro Meteorológico Zonal de Madrid. GIMÉNEZ DE LA CUADRA, J. M., «La Meteorología en el Observatorio Astronómico de Madrid», en *Doscientos años del Observatorio Astronómico de Madrid*, Madrid, Asociación de Amigos del Observatorio Astronómico de Madrid, 1992. [en línea]. *Divulga Meteo*. <http://www.divulgameteo.es/uploads/Meteorolog%C3%ADa-ADAM.pdf> [Consulta: 29 de agosto de 2016]

²⁴² TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), pp.16-17

²⁴³ GIL DE ZÁRATE, A., *op. cit.* (nota 57), p.VI

Villanueva, el arquitecto del Observatorio, en 1809 nos transmite una imagen bastante clara para tener las ideas sobre la práctica de enseñanza en el Observatorio.

Colocar en todo su piso general y con la extensión propia de su clase, todos los objetos y producciones pertenecientes a la Historia Natural, dedicando algunos de sus Salones para manufacturas de artesanos antiguos y modernos. La parte baja al andar del terreno, con su entrada por frente de la Calle de las Huertas, se destinaba para aulas de la enseñanza de las Ciencias, con un salón al frente en donde deberían celebrarse las Conferencias. La parte del Jardín Botánico, se destinaba a las dos Escuelas de Química y Botánica; y en lo elevado del Edificio, y casa contigua que se compró a los Reales Gerónimos del Rezo de San Lorenzo, se debían establecer habitaciones para los Directores y dependientes de cada uno de los destinos referidos.²⁴⁴

Cerramos esta parte y abrimos la siguiente con las palabras de Godoy:

Ninguna de estas cosas fue ilusoria: todo fue realizado, y nuestro Observatorio, en poco tiempo, no tuvo nada que envidiar a las demás naciones. Don Salvador Jiménez Coronado, sus dignos compañeros y sus excelentes discípulos dieron largas muestras a la España y a los extranjeros de sus útiles trabajos ... Las enseñanzas y establecimientos que llevo referidos no fueron obra de la vanidad ni del deseo de hacerme un nombre a expensas de los ministros anteriores.²⁴⁵ ... Esta enseñanza no se quedó en programa, y recibió su complemento cuando, puesto en su gran tren el Real Observatorio, a los dos años fue fundado el Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos²⁴⁶

Esto evidencia que el «Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado» formará parte del conjunto de la ciencia y la técnica y su enseñanza correspondiente por medio de una organización militar con el respaldo monárquico, como otras instituciones facultativas, y que el Gobierno dará al establecimiento y a su personal un estímulo honorífico y el medio de autosuficiencia financiera. Al mismo tiempo, ya está claro que Jiménez Coronado consiguió el favor y la protección de Manuel Godoy desde entonces. No diríamos que lo lograra a través de su astucia o «cierta habilidad propia del tiempo»²⁴⁷, como algunos describen con ciertas connotaciones peyorativas, sino de los palpables frutos de su aplicación al desarrollo científico de la Monarquía. Sí que utilizó este favor político para beneficiar al establecimiento que dirigía con el fin

²⁴⁴ Carta de Juan de Villanueva al Ministerio del Interior, Madrid, 11 de febrero de 1809, reproducida en Moya Cárcel, T., *La enseñanza de las ciencias. Los orígenes de las Facultades de Ciencias en la Universidad Española*, Valencia, tesis doctoral, 4 vols., t.1, 1991, pp.95-98. En aquel informe se indica que también se había pensado destinar parte del edificio para albergar la Biblioteca Real. Más datos sobre la situación del edificio en esos momentos en Archivo Palacio Real, Gobierno Intruso, libro 2209, f. 124v (1306), 19 de noviembre de 1810; Archivo de la Universidad Central (AUC). Legajo D-1551. Carta de Juan de Villanueva al Ministro del Interior, Madrid, 21 de diciembre de 1810, e Informe del Ministro del Interior, Madrid, 14 de enero de 1811. Toda esta información está citada en BERTOMEU SÁNCHEZ, J.R., *op. cit.* (nota 44, 2001), pp.308-309.

²⁴⁵ GODOY, M., *op. cit.* (nota 36), p.203

²⁴⁶ *Ibidem*, p.208

²⁴⁷ SANTISTEBAN, M., *op. cit.* (nota 227), p.18

de perfeccionarlo conforme a su ideal, pero hemos de tener más precaución para decir que fue por su propio beneficio.

2.3.2 Implementación parcial: Ordenanzas del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado y del Real Observatorio (1796)

Como hemos venido observando, Jiménez Coronado era un hombre utilitarista con expectativas altas. No se daba por contento hasta que sus trabajos llegasen a lo que en su concepto debiera un verdadero Observatorio. Especialmente, los establecimientos de esta clase no han de limitarse a la mera investigación del curso de los astros, trabajos de pura curiosidad. Dicho otro modo, no debe hallarse aislado y sin relación con las diversas necesidades de la vida de los ciudadanos. La Astronomía se debe extender a infinidad de aplicaciones de índole diversa, sirviendo no solo a la Náutica y a la Geografía sino también a la Agricultura, a la Medicina, a las Artes, a las obras públicas y aun a la Administración del Estado.²⁴⁸

Guiado por estas ideas, en 1796 Jiménez Coronado propuso transformar a dicho personal en un Cuerpo de carácter militar, que entonces noble y bien considerado. Por tanto, se creyó que serviría de gran estímulo dar este carácter a un Cuerpo puramente científico y civil.²⁴⁹ La intención de Jiménez Coronado fue buscar mayor apoyo monárquico a través de la organización militar, muy apetecida en la época, para atraer a los jóvenes de mérito hacia la educación científico-técnica y obtener los fondos económicos para sostener el Observatorio y la enseñanza en éste.

El 19 de agosto de 1796, en nombre de Carlos IV, Godoy firmó en San Ildefonso las *Ordenanzas del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado y del Real Observatorio*,²⁵⁰ con el fin de «manifestar el aprecio que merecen en mi Real ánimo los sujetos que se dedican al estudio de la Astronomía».

Como la experiencia constantemente acredite que todo establecimiento literario pierde su energía, y tal vez se hace inútil con el curso de los tiempos, si desde los principios no se organiza del modo mas conveniente para que la ciencia á que se destina haga continuos progresos, y que esta deterioracion proviene esencialmente de no llevar paralelos todos los ramos que forman la

²⁴⁸ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.17

²⁴⁹ *Ibidem*, p.18

²⁵⁰ *Ordenanzas del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado y del Real Observatorio*, Madrid, Imprenta Real, 1796.

teórica y práctica de ella, como también sus aplicaciones y usos en la vida social, y de no establecer desde luego las cosas en un pie propio para que el espíritu primitivo no solo se regenere, sino que se corrobore y perfeccione...²⁵¹

En el contenido de las Ordenanzas de 1796 se enlazan las varias Instituciones del gran mundo científico. Por ejemplo, se recogían las disposiciones muy precisas para las observaciones no solo astronómicas sino también meteorológicas, mandando que se tomara nota de las tempestades y cualesquiera otros meteoros, así como las medidas con instrumentos para examinar las modificaciones y síntomas de la atmósfera. Por tales motivos, se establecía la colaboración de la Escuela Clínica y el Intendente del Jardín Botánico con el Cuerpo de Cosmógrafos.²⁵²

Además, Manuel Godoy, en sus *Memorias*, recuerda la creación del Cuerpo de Cosmógrafos de siguientes palabras:

Mía fue la fundación del ilustre Cuerpo de *Ingenieros cosmógrafos de Estado*. El objetivo de este Instituto fue el estudio y cultivo de la astronomía teórica y práctica en todos sus ramos y en la plenitud de las ciencias matemáticas, con aplicación conveniente a la navegación, la geografía, la agricultura, la medicina, la estadística y los usos todos de la vida social en los varios renglones ...²⁵³

No es de extrañar que percibamos la voz de Jiménez Coronado en aquellas palabras de Godoy, para quien, como puso de manifiesto en su plan, la instrucción científica no debe servir para la mera indagación científica sino para formarles la razón y el espíritu de invención a los jóvenes a fin de que se instruyeran como útiles ciudadanos dispuestos a dedicarse a cualquier profesión. Tales ideas de Jiménez Coronado han sido recogidas y expresadas explícitamente en el artículo I de las Ordenanzas. Conviene hacer una comparación de dicho artículo con una parte de su plan de educación.

Esta educación conviene á toda clase de gente, y ha de considerarse como la fuente comun a donde cada uno beberá segun la necesidad que tenga, según los progresos que se proponga hacer y según el partido que haya de habrazar.²⁵⁴

¹⁸⁵ Ordenanzas de 1796, p.3

²⁵² *Ibidem*, art.II, 7º, 8º y 9º

²⁵³ GODOY, M., *op. cit.* (nota 36), p.203

²⁵⁴ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.6º-13

El fin de una enseñanza pública es poner los jóvenes en estado de que con el trabajo, aplicación y constancia lleguen á hacerse hombres instruidos en el ramo á que se dedican. [...] Los jóvenes quando entran en el Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado traen ya el espíritu de acostumbrado al raciocinio matemático, y de consiguiente tienen mas facilidad que otros en adaptar la exâctitud y rigor demostrativo á las ideas que se les presentan...²⁵⁵

Entonces, como pone de manifiesto el director, «comuiene que el soberano, ó Gefes de la Sociedad les preparen los teatros en que aplicando ya los conocimientos adquiridos vayan contrayendo hábitos directas a su profesion».²⁵⁶ Así se inició el Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado y fue en este año cuando se encarga a Herschel la construcción del gran telescopio de veinticinco pies.

Las Ordenanzas de 1796 establecen tres tareas fundamentales para el Observatorio de Madrid: la primera, el cultivo de la teórica y práctica de la Astronomía; la segunda es sus usos y aplicaciones en la vida civil incluyendo la Navegación, Medicina, Agricultura y Geografía; y la tercera, las labores de enseñanza. Tras indicar treinta y un puntos de las instrucciones generales, siguen siete artículos que a su vez se dividían en números, de los cuales la primera regulaba «la enseñanza e la instrucción» (18 números) y el resto los trabajos del Cuerpo (11), las responsabilidades del director (12), vice-director (4), profesores (3), substitutos (1) y aspirantes (2).

Además – siguiendo a S. Garma – al detallar las obligaciones de los ingenieros cosmógrafos y la organización de este Cuerpo, cabe poner de relieve la minuciosidad de los artículos relacionados con la enseñanza y la instrucción. Garma ha supuesto que fue José Chaix quien sugiriera aquellas instrucciones respecto a la enseñanza por el hecho de que había estudiado Astronomía en París y Londres.²⁵⁷ No obstante, ¿no es más lógico pensar que Jiménez Coronado se encargaba de las instrucciones de la enseñanza en aquel Cuerpo, considerando su propio plan de educación y el favor y la estimación que había acumulado desde el inicio del Observatorio y de la Escuela de Astronomía? Quizá José Chaix adelantase a Jiménez Coronado en el campo de estudios científicos, pero en lo relativo a la educación, casi con toda seguridad, Jiménez era mucho más avanzado que el matemático valenciano. Además, Chaix volvió a Madrid poco antes de la creación del Cuerpo. Por ende, nos hemos persuadido de

²⁵⁵ Ordenanzas de 1796, artículo I. p.18

²⁵⁶ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), p.6º-14

²⁵⁷ GARMA PONS, S., *op. cit.* (nota 65), pp.88-89.

que la redacción de las Ordenanzas del Cuerpo de Cosmógrafos, en gran medida, se debió a la labor de Jiménez Coronado.

El artículo de «la enseñanza é instrucción» se divide en dieciocho números. Los primeros seis se tratan de la obligación de los profesores en la formación de «la serie de proposiciones que constituye el esqueleto», pero «sin detenerse en demostraciones, ni mas racionios que el que forma la cadena de verdades esenciales de la ciencia». Ahora nos detenemos para citar una parte del plan educativo de Jiménez a fin de comprobar la semejanza entre los dos escritos. Frente a una réplica que cuestiona su método de enseñar a los niños la Geometría «sin las demostraciones», respondía:

La Geometria no es otra cosa que una cadena de verdades relativas á la cantidad que se deducen las unas de las otras, y se mantienen entre si en virtud de las relaciones que las enlazan. Hay en el espíritu del hombre ciertos principios (poco nos importa aora si inditos, ó adquiridos) conocidos practica ó especulativam[en]te por todos, y que por eso se llaman primeros principios [...]²⁵⁸

Volviendo a las Ordenanzas, este conjunto de las proposiciones así hiladas y numeradas se imprimirá en cuadernos y funcionará como la guía académica de las clases. Cada día el profesor da la lección, demostrando las figuras. Los estudiantes copiarán dichas figuras y lo repetirán varias veces. Al día siguiente, el profesor lo revisará a los alumnos y a los que conozca menos expeditos les hará repetir. Los alumnos deben escribir la demostración con claridad al margen del cuaderno en dónde está la serie de proposiciones. Los sábados, el vicedirector debía inspeccionar cuidadosamente estos cuadernos, especialmente, de los «aspirantes». Según los párrafos 13, 14 y 17, una vez concluido, el profesor hará que sus discípulos utilicen este cuaderno cuando ellos mismos imparten las clases. Cuando la segunda vez se haya concluido, los aspirantes-cadetes podrán dar lecciones de forma de conferencia.²⁵⁹ Estos cuadernos saldrán a la luz «con la dignidad y mérito que corresponde á un Cuerpo facultativo» y más tarde se podrán imprimir tras la revisión del director y dos profesores.

Este sistema de la composición de los cursos de matemáticas o de astronomía y el de apuntes por parte de los alumnos podemos encontrar en otro cuerpo facultativo, el Real Colegio de Artillería inaugurado en 1764. Como es bien sabido, debido a la carencia de libros de textos o manuales para la enseñanza durante el siglo XVIII, el Gobierno procuraba paliar

²⁵⁸ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), pp.5º-4, 5

²⁵⁹ *Ordenanzas* de 1796, art. I, 14º, p.24

dichas deficiencias. Nos fijamos en el estudio sobre el Colegio de Artillería, donde los profesores dictaban los «Tratados» que ellos mismos iban confeccionando para sus respectivas materias mientras los alumnos lo copiaban en sus cuadernos, a modo de apuntes.²⁶⁰ Así constatamos que se fue paliando la escasez de materiales didácticos en las instituciones científico-técnicas a lo largo de la segunda mitad del siglo y a comienzos del siguiente.

Pasamos a las siguientes reglas en las que se establecen las obligaciones de los «substitutos» y los «aspirantes». Estos sujetos estaban obligados a seguir las clases «sin dispensa alguna» salvo «por causa muy legítima». Los substitutos pueden libremente asistir a la clase que les conviene, pero de modo que puedan perfeccionarse en la materia. Por otro lado, los aspirantes deben asistir a la clase de Cálculo infinitesimal por seis meses sin acudir a ninguna otra. Sucesivamente, concurrirá a las de Óptica y Astronomía sintética, continuando para asistir a la primera. Siempre que obtengan el consentimiento del profesor y del director, pueden dejar la clase de Cálculo infinitesimal, pasando a la de Astronomía física. De misma manera, seguirán la astronomía práctica y la de Meteorología.²⁶¹

Ahora, nos parece un importante paso analizar la organización de este Cuerpo, considerando el carácter militar y sus efectos. El Cuerpo de Cosmógrafos contaba con un claustro que consta de un director, un vice-director, seis profesores, cuatro «substitutos», doce «aspirantes» entre los que cuatro remunerados y algunos «supernumerarios».²⁶² Al director, el vicedirector y los tres profesores les concederán el empleo de Capitanes, a otros tres profesores el de Tenientes; el de Alféreces a los cuatro substitutos y el de Cadetes a todos los aspirantes. El primer nombramiento de los cargos del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos fue el siguiente:

²⁶⁰ HERRERO FERNÁNDEZ-QUESADA, M. D., *La enseñanza militar ilustrada: El Real Colegio de Artillería de Segovia*, Segovia, Academia de Artillería de Segovia, 1990, pp.154-174; y «La innovación militar en la España del XVIII. Felice Gazzola, conde de Gazola y el Real Colegio de Artillería, Segovia (1760-1780)», en *La Rivista Storica Italiana*, vol.127-fascicolo I (2015), Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane, pp. 211-247; y

²⁶¹ *Ordenanzas* de 1796, pp.22-23

²⁶² *Ibidem*, p.4

Cargo	Rango	Nombre	
Director	Capitanes (5)	Salvador Jiménez Coronado	
Vicedirector		José Chaix (Astronomía física)	
Profesores (6)		José Garriga (Astronomía sintética)	
		José Ramón de Ibarra (Astronomía práctica y aplicación a la formación de cartas geográficas)	
		Modesto Gutiérrez (Cálculo infinitesimal y mecánico)	
		Tenientes (3)	José Laramendi (Meteorología)
			Rodrigo de Oviedo (Trigonometría, Esfera y Óptica)
Pedro Salanova (Geografía y Calendario)			
Substitutos (4)	Alféreces (4)	Jacinto Lago	
		Martín de Párraga	
		Martín Ramírez	
		Francisco Van Baumbergen	
Aspirantes con número y sueldo (4)	Cadetes (12)	Antonio Botaño	
		Juan Polo de Alcocer	
		Hermenegildo de Ibarra	
		Antonio María Tahona	
Aspirantes supernumerarios (8)		José María Tahona	
Y otros siete (de los que no constan los nombres)			

Tabla 1. *Nombramiento del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado en 1796* ²⁶³ (elaboración propia)

Y más adelante, Jiménez pidió que le agregaran cincuenta o sesenta hombres robustos que, formando una compañía con sus sargentos y cabos, ayudaran en las expediciones a los oficiales, a cuyo efecto se les daría también cierta instrucción acomodada a sus especiales faenas.²⁶⁴

Para ser admitido en el Cuerpo, igual que en los Regimientos del Ejército, necesitaba las pruebas de nobleza y el certificado de un profesor público de Matemáticas de haberlas estudiado como mínimo dos años. Los pretendientes presentarán una lista de los tratados de

²⁶³ GIL DE ZÁRATE, A., *op. cit.* (nota 57), p.VI

²⁶⁴ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.18

Matemáticas de los que versará el examen. Si esta lista manifiesta que el sujeto tiene la capacidad que corresponde, pasará al examen que se hará en presencia del director y los profesores. Respecto al examen de la admisión y los sucesivos asensos a los Substitutos y los profesores, regulan minuciosamente los números entre doce y treinta y uno. En breve, el sujeto elegirá por sorteo la materia de la que compondrá «una disertacion didáctica ó doctrinal en el espacio de veinte y quatro horas», leerá su disertación a los jueces y habrá una hora de entrevista sobre su discurso.²⁶⁵ Resulta interesante comprobar que la admisión de los pretendientes se hará por «votos secretos» – el pro o el contra – por el director, vicedirector y profesores y finalmente la «pluralidad» será la que decida.

La falta de fondos continuó siendo el obstáculo más grande para el Observatorio y el Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado. Por consiguiente, la obra del edificio avanzaba lentamente y no se sabía con qué pagar los sueldos de los profesores y demás empleados. Habiendo buscando la manera de dotar el establecimiento de fondos propios e independientes del erario público, Jiménez Coronado consiguió una manera tras haber propuesto varios arbitrios que no fueron aceptados.²⁶⁶ Fue la confección del Calendario para todo el Reino que sería una de las labores principales del Cuerpo de Cosmógrafos.²⁶⁷

Por la Real Cédula de 18 de noviembre de 1796 se mandó que el Calendario para todo el Reino quedase desde el año 1796 a cargo del Observatorio, a fin de atender con sus productos a la dotación de sus empleados.²⁶⁸ Pero desafortunadamente, el beneficio del Observatorio no daba apenas para pagar al personal del Observatorio – unos seis mil duros disponibles –, y el director Jiménez Coronado no percibía de ella por gozar de un beneficio eclesiástico, que había conseguido de Roma en 1794.²⁶⁹ Cabe señalar que los sueldos asignados

²⁶⁵ *Ordenanzas de 1796*, pp. 7-18

²⁶⁶ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.19

²⁶⁷ Durante siglos, la formación del Calendario estaba confiada a un catedrático de la Universidad de Salamanca, en aquellos momentos lo era D. Judas Tadeo Ortiz Gallardo. La venta era uno de los arbitrios del Consejo de Castilla. Por ello, a costa de tener el privilegio de la impresión y la venta del Calendario, el Observatorio de Madrid tuvo que indemnizar al Consejo por su antiguo privilegio, igual que al Catedrático de Salamanca, y hasta el portero de estrados de aquella corporación a quien se deben mil ducados anuales por un derecho que le correspondía. GIL DE ZÁRATE, A., *op. cit.* (nota 57), p.VII y TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), pp.19-20

²⁶⁸ *Real Cédula de S.M. y señores del Consejo, en que se prohíbe que ningún cuerpo, comunidad, ó persona de qualquier clase ó condición que sea, pueda imprimir ni vender el kalendario general de estos reynos, si no fuere encargado y por cuenta del Real Observatorio Astronómico de Madrid, á quien está cometida la formación de él, ó de los arrendadores que ahora son y en adelante fuesen de este privilegio*, Madrid, Imprenta Real, 1796.

²⁶⁹ Debido a la secularización perpetua desde 1790, Jiménez Coronado no recibió el beneficio eclesiástico hasta que, en 1794, Manuel Godoy, en nombre del rey, solicitó a Roma un breve por el que Jiménez Coronado pudiera obtener cualquier beneficio eclesiástico sin cura de almas, cargando su coste en cuenta de gastos extraordinarios. En 13 de agosto 1794, el Gobierno recibió la carta desde Roma con el adjunto breve. Carta del duque de la

para los ingenieros cosmógrafos y el estímulo de este Cuerpo tampoco eran suficientes, más bien, según Tinoco, «harto mezquinas, aun teniendo en cuenta el valor del dinero en aquella época», que si bastaban a jóvenes principiantes, pero ya no en la edad madura²⁷⁰ por lo que poco a poco abandonaron su carrera para pasar a otras más provechosas.

En efecto, la nueva organización científica y militar suponía un aumento de sueldo, una estructura muy jerárquica y hasta un uniforme,²⁷¹ sin embargo, estaba sujeta a ciertos inconvenientes graves. Uno de estos era la presentación de pruebas o requisitos de nobleza, impedimento insuperable para muchos alumnos capaces de la Escuela de Astronomía. El propio Jiménez lamentaba en una exposición dirigida a Pedro Cevallos, Ministro de Estado, en 15 de mayo de 1804, que:

otro perjuicio que resulta de las dichas graduaciones, y es que muchos jóvenes que por su capacidad, aplicación e instrucción podrían ser muy útiles en este establecimiento, no pueden entrar en él por faltarles las circunstancias de la hidalguía y asistencias. Y así nos hallamos con una causa intrínseca que entorpece nuestras operaciones y mina nuestra existencia, siendo ella misma la que imposibilita el remedio...²⁷²

Por otro lado, al estar limitado el grado de los ingenieros cosmógrafos al de Capitán, muchos de los miembros más valiosos se vieron obligados a pasarse a otros cuerpos para ascender en su carrera.

la organización militar, sobre no disminuir gastos, produce una continua imposibilidad de llegar a la ejecución del importante empeño de la descripción geométrica del Reino. Porque siendo pocas las plazas de Capitanes, a que todos aspiran, y debiendo ser muchas más las de jefes de cuadrilla, sucederá indispensablemente que a la vuelta de dos años se hallarán Cadetes y supernumerarios haciendo los mismos trabajos que los Capitanes, sin tener ni tanta utilidad, ni tanto ascenso, y ni aun esperanza de conseguir lo uno y lo otro sino después de muchos años. La precisión de esta inevitable combinación hace que los jóvenes no solo miren con tedio al trabajo, sino que apenas se hallan instruidos, piensan en ver como han de desamparar el establecimiento en que recibieron las luces e instrucción. Testigos de esto pueden ser los Cuerpos de Ingenieros de Marina, de campaña y aun la artillería, sin hacer cuenta de los que han salido para otros establecimientos, como para Caminos, para el de Balanza, Química y Mineralogía.

Alcudia a José Nicolas Azara, embajador de Roma, sobre el beneficio eclesiástico de Salvador Jiménez Coronado, Madrid, 1 de julio de 1794, AHN, Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación (MAEC) - Santa Sede, leg.243, exp.49; Registro de despachos de José Nicolás Azara, comunicando al Gobierno la emisión del breve solicitado en el pasado julio de 1794, Roma, 13 de agosto de 1794, AHN, MAEC, leg.365A, nº 13.

²⁷⁰ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.19

²⁷¹ El uniforme constaba de casaca verde con chupa, solapa, collarín y vuelta encarnada, botón dorado, sombrero sin galón y tres estrellas de oro en la vuelta. En el anexo de este trabajo, adjunto un cuadro del uniforme de los ingenieros cosmógrafos reproducido en la siguiente obra: SILVA SUÁREZ, M., *Técnica e ingeniería en España*, vol.2. El siglo de las Luces, Real Academia de Ingeniería de Zaragoza, Zaragoza, Institución Fernando el Católico y Prensas Universitarias de Zaragoza, 2005.

²⁷² Citado en TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.29

Por manera que puede decirse que este establecimiento ha sido útil para todo menos para sí mismo. Siendo una la organización militar que tan lentamente les proporciona sus adelantos.²⁷³

Además, es imprescindible mencionar la oposición y la «envidia» hacia este instituto. Mientras que Godoy manifestaba la protección al Observatorio con ayudas financieras, de la que blasonaba, los enemigos del Príncipe de la Paz, precisamente por esta ostentosa protección, se presentaron fuertes oposiciones hacia estos establecimientos que dirigía Jiménez Coronado. De hecho, como se quejaba Jovellanos en 1776, la Corte estaba llena de esos «enemigos de todo lo nuevo, sin examinarlo, y partidarios de la ignorancia y la pereza».²⁷⁴ Jiménez Coronado era consciente de esto, dado que en su plan de educación de 1793 escribía que:

El hombre gusta ir siempre por donde empezó á caminar, y por donde adquirió su bien estar à costa de mucho ò poco trabajo; si un poco se reflexiona sobre el asunto hallaremos que hay mui pocos q[u]e sean sensibles al placer de que otros lleguen con menos trabajo à la situacion ventajosa que à ellos les lisonjea, y esto en ninguna parte se experimenta mas claram[en]te que en los claustros...²⁷⁵

Pero creía que se superaría «con la constancia, y firmeza en las resoluciones».²⁷⁶ Por desgracia, al fin y al cabo, en la misma exposición de 1804, manifestó que:

[...] vino la envidia, la codicia y el orgullo a plantar en medio del más bello jardín la pestífera discordia, la ciega desconfianza, y todo quedó como yerto y desmayo. Los mismos individuos que vieron aquellos brillantes principios, y que fueron cooperarios de los primeros adelantamientos literarios, se lamentan hoy del término en que se ven los más buenos deseos, las más acertadas medidas, y yo me lamentaré mientras suspire de que ni mi actividad, ni mi vigilancia, ni mi desinterés, ni mi tal cual inteligencia, hayan podido prevalecer contra las más obscuras diligencias de aquellos que por odio a las cosas del Sr. Generalísimo, fundador del establecimiento, por mala voluntad contra mi persona, y por respetillos despreciables, no han cesado ni un instante de tirar al vuelo sobre nosotros, entorpeciendo, debilitando y haciendo inútiles todos nuestros esfuerzos y removiendo todas las ocasiones que pudieran dar a entender que podíamos ser útiles.²⁷⁷

²⁷³ *Ibidem*, pp.28-29

²⁷⁴ JOVELLANOS, Gaspar Melchor de, *Elogio fúnebre del Marqués de los Llanos*, Biblioteca de Autores Españoles., t. XLVI, p.286a. Sarrailh añade que Jovellanos lamentó de la misma manera 20 años después, en su obra *Ley agraria*: «Aunque perseguidas en todas partes por la pereza y la ignorancia; aunque silbadas y menospreciadas por la preocupación y la envidia...» JOVELLANOS, Gaspar Melchor de, *Ley agraria*, B.A.E., t.L, p.126a, citado en SARRAILH, J., *op. cit.* (nota 10), p.475.

²⁷⁵ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), pp.8º-14,15

²⁷⁶ *Ibidem*.

²⁷⁷ Citado en TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), pp.27-28

Los problemas no solo venían de fuera. La discordancia entre vicedirector José Chaix y Jiménez también fue un escollo para el Cuerpo de Cosmógrafos. José Chaix, indudablemente, era joven y de aventajado talento, como relata J. Tinoco, y deseaba dar muestras de lo que valía.²⁷⁸ Siendo subordinado de Jiménez Coronado en el Cuerpo de Cosmógrafos, sin contar con éste, remitió directamente al Ministro Mariano Luis de Urquijo un trabajo sobre el paso de Mercurio por delante del disco del Sol el 7 de mayo de 1799. En él, mientras se alababa mucho a sí mismo, declaró que aquella observación es la primera que fue llevada a cabo en el Observatorio, como reconvinendo a su director por haber descuidado esta parte importante de la ciencia.²⁷⁹

Es probable que el joven matemático creyese que era superior a su director. Principalmente, esto se debe a la diferencia en el concepto que tenían ambos de la ciencia astronómica y de los objetivos a que debía aspirar un observatorio. Hemos destacado reiteradamente que Jiménez Coronado hacía mucho hincapié en la labor de enseñanza en el Observatorio además de que tenía no menos interés en otros campos de estudios como agricultura, medicina, meteorología o telegrafía,²⁸⁰ entre otras. Así el fomento de toda la rama de las ciencias y artes conducirá a dotar a los ciudadanos del raciocinio mediante un sistema educativo más uniforme y racional.

Quizá todo por esto le pareciera a Chaix que Jiménez Coronado, hombre que no merece su cargo y tanto favor político, se andaba por las ramas, dejando a un lado la labor más importante del Observatorio: la observación astronómica. En efecto, Jiménez también al cabo de nueve años, veía desatendida esta parte y no pudo resistir más tiempo. Deseoso de llevarla a efecto dicha tarea, propuso la construcción de un observatorio provisional. Sin embargo, este observatorio provisional no servía para otra cosa que ejercitar a los alumnos en el modo

²⁷⁸ *Ibidem.* pp.21-22

²⁷⁹ *Ibidem.* p.22

²⁸⁰ Jiménez Coronado estaba muy interesado en la técnica telegráfica desde su época en París. En 1795 publicó la versión castellana de una obra del padre jesuita aragonés Vicente Requeno y Vives (1743-1811), publicada originalmente en Turín el 1790 bajo el título de *Principi, progressi, perfezione perdita, e ristabilimento dell'antigua arte di parlare da lungui in guerra, cavata da 'Greci é Romani scrittori, ed accomodata a 'presenti bisogni della nostra milizia*. Jiménez Coronado no solo tradujo la obra sino llevó a cabo una serie de experimentos en Madrid en 1794. Al respecto, Tinoco también comenta que «Él mismo inventó, con el mismo objeto, un sistema de anteojos acromáticos y reverberos, de que se hallaba bastante satisfecho, habiéndolo ensayado, dice, con buen éxito entre el Retiro y el Alto de los Ángeles; pero no pasó de proyecto, aunque años después, cuando se encargó a D. Agustín Betancourt el establecimiento de telégrafos en España, reclamó Jiménez la adopción de su sistema con preferencia al que se importaba del extranjero; el Gobierno desestimó su solicitud, no habiendo quedado rastro de este invento, de cuyas ventajas o inconvenientes nada puede decirse». Citado en BAIG I ALEU, M., *op. cit.* (nota 60), p.261. Sobre la telegrafía y Vicente Requeno y Vives, véase el estudio de Astorgano Abajo. ASTORGANO ABAJO, A., *op. cit.* (nota 60)

de hacer las observaciones.²⁸¹ Resulta convincente que Tinoco, en la defensa de Jiménez Coronado frente a la reconvención de Chaix, ponga de manifiesto la imposibilidad de «emprender una serie formal de estudios astronómicos que mereciesen ser tenidos en cuenta en la ciencia, mientras no se tuviese un edificio sólido y dotado de los instrumentos necesarios».²⁸²

Finalmente, considerando aquellos desfavorables efectos, Jiménez Coronado solicitó que fuera suprimido el Real Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos o, según expresó, que «se secularice». M. López Arroyo y R. Bachiller suponen que quizá para Godoy esta petición de disolución le parecería una afrenta, por lo que las relaciones de Jiménez con Godoy se resentirían profundamente.²⁸³ En otra ocasión, ante una queja en 1808 de algunos abusos que perjudicaban al Observatorio,²⁸⁴ se le contestó a Jiménez Coronado que «el Generalísimo no necesitaba de mediaciones para hacer lo que era conveniente al mejor Servicio de S. M., o interés de la causa pública».²⁸⁵ Conformándose el Gobierno con la petición de Jiménez, fue disuelto el Cuerpo de Cosmógrafos y se reorganizó el Observatorio por Real Orden de 31 de agosto de 1804. Conforme a esto, el personal del Observatorio quedó muy disminuido en las nuevas Ordenanzas de 1804 y la financiación pasó a ser aún más disminuida.²⁸⁶

Los escasos recursos con que contaba el Observatorio eran insuficientes para poder cumplir con el encargo oficial de elaborar el mapa de España, aunque se dedicó a esta tarea una fracción importante de las fuerzas disponibles. De todas maneras, este Cuerpo de Cosmógrafos, según afirma R. Bachiller, sería el origen de los ingenieros geógrafos nacionales.²⁸⁷

²⁸¹ TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), pp.21-22

²⁸² *Ibidem*, p.22

²⁸³ LÓPEZ ARROYO, M., *op. cit.* (nota 66), p.50; BACHILLER, R., *op. cit.* (nota 216), p.375

²⁸⁴ Hubo algunos individuos, que habían pertenecido al Cuerpo de Cosmógrafos y pasaron a otras carreras, y siguieron percibiendo los mismos haberes que obtenían cuando eran miembros de él. TINOCO, J., *op. cit.* (nota 6), p.31

²⁸⁵ *Ibidem*, p.32

²⁸⁶ En virtud de las Ordenanzas de 1804, el Observatorio constará de un director y tres profesores: uno de Astronomía teórica; otro de Astronomía práctica y observación; y otro de meteorología. Salvador Jiménez Coronado permaneció en su cargo de director, José Miguel de Sarasa fue nombrado profesor de Astronomía teórica y José Chaix de Astronomía práctica, Modesto Gutierrez de meteorología. Por otra parte, se manda publicar un «periódico mensual», donde se insertan todas las observaciones y trabajos que hagan los Profesores el Observatorio. GIL DE ZÁRATE, A., *op. cit.* (nota 57), p.IX

²⁸⁷ BACHILLER, R., *op. cit.* (nota 216), p.375

2.3.3 Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos (1797-1808)

Entre 1797 y 1808 se publicó en Madrid el *Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*,²⁸⁸ el primer periódico agrario del país. Dedicamos esta parte a examinar una cierta vinculación de este *Seminario* con las propuestas de Jiménez Coronado basado en nuestra hipótesis de que, en mayor o menor medida, las ideas de Jiménez Coronado incidieron en el Príncipe de la Paz, por lo que éste dio impulso al *Seminario de Agricultura*. Lo que queremos comprobar es en qué circunstancias se puede explicar la iniciativa decisiva de Godoy respecto a la creación del *Seminario*. Probablemente, este trabajo no llegará a una conclusión tan ilustrativa en este punto, sin embargo, quizá sería una pequeña aportación a este tema y abrimos una puerta para los estudios posteriores.

Desde luego, antes de este *Seminario* hubo prensa en la que tenía un lugar el tema agrario, como *Discursos Mercuriales: memorias sobre Agricultura, Marina, Comercio y Artes liberales y mecánicas de 1752* y el *Seminario Económico de 1765* o las *Memorias Instructivas y Curiosas de 1778*.²⁸⁹ Y es bien sabido que muchos ilustrados – especialmente los fisiócratas – consideraban el fomento de la agricultura una tarea fundamental para el progreso y la prosperidad de la Nación.

Fernando Díez Rodríguez ha llevado a cabo un estudio monográfico minucioso sobre esta publicación periódica con el análisis de sus contenidos y las consecuencias.²⁹⁰ El investigador afirma que el *Informe sobre la Ley agraria* de Jovellanos ejerció una influencia grande al *Seminario de Agricultura y Artes* dado que «parece que se tomaron en cuenta algunas sugerencias concretas propuestas por Jovellanos».²⁹¹ En realidad, la actitud del Gobierno fue de indiferencia y «el *Informe* tuvo, hasta 1810, una repercusión puramente doctrinal».²⁹² Aunque el Gobierno no aceptó, ni tomó en consideración, globalmente, las medidas aconsejadas en el *Informe sobre la Ley Agraria*, y también es verdad que aplicó aisladamente no pocas de

²⁸⁸ *El Seminario de Agricultura y Artes Dirigido a los Párrocos (1797-1808)*, Valladolid, Ámbito, 1997. [en línea]. Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico. CSIC. <http://bibdigital.rjb.csic.es/ing/Volumenes.php?Libro=4140> [Consulta: 1 de septiembre de 2016]

²⁸⁹ Díez RODRÍGUEZ, F., *Prensa agraria en la España de la Ilustración: El Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos (1797-1808)*, Madrid, Servicio de Publicaciones Agrarias, 1980, parte I, p.7

²⁹⁰ *Ibidem*.

²⁹¹ Díez RODRÍGUEZ, F., *op. cit.* (nota 289), parte II, p.37

²⁹² ANES ÁLVAREZ, G., *La Ley agraria*, Madrid, Alianza editorial, 1995

esas medidas e impulsó el Gobierno la publicación del *Seminario de Agricultura y Artes dirigido a los Párrocos*, colaborando, así, en la difusión de las «Luces», desde arriba.²⁹³

Si tiene sentido la afirmación de Anes, ¿no es acaso igualmente cierto que las propuestas de Jiménez Coronado fueron empleadas, aun parcialmente, en la publicación del *Seminario*? Posiblemente, las ideas reformistas de Jovellanos ejercieron cierta influencia, innegable, al *Seminario de Agricultura*. Sin embargo, si la iniciativa de la creación de este periódico fue de Godoy en 1796,²⁹⁴ conviene examinar también la vinculación entre el *Seminario* y las propuestas de Jiménez Coronado, que entonces gozaba de la gran confianza de Godoy justo después de la creación del Cuerpo de Cosmógrafos.

Como escribe Díez Rodríguez, el *Seminario* tuvo como objetivo fomentar el desarrollo agrícola al quehacer del agricultor, del que resultan actividades complementarias. Durante doce años de la efímera existencia publicó casi 600 números de volúmenes, lo que es un buen tanto para una publicación de fines del setecientos.²⁹⁵ Esta publicación recogía todas las novedades que en España y fuera de ella se producían para el adelanto de la actividad agrícola. Además de la difusión de las mejoras técnicas, también era importante la labor de la publicación en la introducción y la difusión de nuevos cultivos y en el desarraigo de rutinas perniciosas.²⁹⁶

En la parte introductoria, se presenta una carta del Príncipe de la Paz:

Tan importante enseñanza, que debía ser fruto de una reforma en la educación político-económica haría que se levantasen por sí mismos muchos ramos de industria, desconocidos todavía, y se mejorasen otros al paso que se adelantasen las ciencias naturales [...] no se haya pensado seriamente hasta ahora en promover en las escuelas los importantísimos conocimientos que sirven al fomento de los : labradores, artistas y gentes industriosas, que son los que proporcionan la abundancia, riqueza y comodidad de todos.²⁹⁷

Godoy encargó a Juan Bautista Virio, diplomático y escritor húngaro al servicio de la Monarquía, que escribiera un plan de acción educativa y, entre las alternativas presentadas

²⁹³ ANES ÁLVAREZ, G., «La crítica de un programa de los “ilustrados” en vísperas de la desamortización», en ANES ÁLVAREZ, G., *Economía e “Ilustración” en la España del siglo XVIII*, Esplugues de Llobregat, Barcelona : Ariel, 1969, p.205

²⁹⁴ Godoy puso de relieve expresamente la paternidad de este periódico: «El *Seminario de Agricultura y Artes*, obra periodística en beneficio de las clases trabajadoras e industriosas, cuya fundación fue enteramente mía», GODOY, Manuel de, *op. cit.* (nota 36), p.205

²⁹⁵ DÍEZ RODRÍGUEZ, F., *op. cit.* (nota 289), parte I, p.8

²⁹⁶ *Ibidem.*

²⁹⁷ *El Seminario de Agricultura...*(nota 288) t.I, p.V

por éste, eligió la creación de una publicación periódica que influyera en el campesino a través de los curas párrocos, «idea muy en consonancia con la propuesta por Jovellanos en su *In-forme sobre la Ley agraria*».²⁹⁸

No obstante, recuerde que Jiménez Coronado, proponiendo el establecimiento de las Escuelas Normales y particulares en los pueblos, hace hincapié en la necesidad de una circulación de los conocimientos útiles de la campaña. Estos saberes se reunirán en una Sociedad de Agricultura ubicada en Madrid. Aquí siguen las palabras de Jiménez Coronado:

D[ic]ha Sociedad tendria dos ò tres redactores que publicasen mensualm[en]te un como mercurio de agricultura compuesto de todas estas noticias, de donde, como, y por quien se han executado, las observaciones, tentativas, y experiencias, y asimismo de las reflexiones, aplicaciones, y usos que pueden sobre ellas fundarse. Por este medio se establecería una especie de circulacion de conocim[ien]tos mui importante à toda la Nacion, pues no podria menos de venir à ser este Libro el mas familiar de todos los hacendados, de los Labradores, Ganaderos, M[ae]stros de Escuela, y sin duda q[u]e sus utilidades no serian sino mui sobresalientes.²⁹⁹
[...]

Para lo que falta me parece que manejado con pulso el producto de los Libros usuales y privatiuos de dichas Escuelas, el del Mercurio de agricultura, y qualesquiera Memorias que la Sociedad residente en Madrid diese á luz, bastarían sin dificultad alguna.³⁰⁰

Resulta interesante que también, según Díez Rodríguez, el *Seminario de Agricultura* se circunscribe un ámbito más amplio, formando parte de un Plan General de «educación económico-política».³⁰¹ La idea es que se desea no solo aliviar pasajeramente a los súbditos en el campo sino, «proporcionarles los auxilio sólidos y permanentes que consisten en la enseñanza de nuevos arbitrios, de mejoras en los métodos antiguos de economía, de adelantamientos e industrias»,³⁰² lo que se conseguirá con una «reforma en la educación político-económica». Sin embargo, esta reforma tiene efectos a largo plazo, de modo que se pasa a arbitrar una medida más directa de propagación de conocimientos, el *Seminario*.

Tal sería el medio de que los campos se utilizasen de las grandes poblaciones, haciendo estas refluir en ellos los adelantamientos de las ciencias, que solo se pueden perfeccionar en las ciudades populosas; y tal el fin que se debe proponer un sabio gobierno para que los miembros del estado se auxilien mutuamente como los del cuerpo.³⁰³

²⁹⁸ Díez RODRÍGUEZ, F., *op. cit.* (nota 289), parte II, p.38

²⁹⁹ JIMÉNEZ CORONADO, S., *op. cit.* (nota 4), pp.8º-9, 10

³⁰⁰ *Ibidem*, p.9º-2

³⁰¹ Díez RODRÍGUEZ, F., *op. cit.* (nota 289), parte II, p.38

³⁰² Véase *Real Orden de 23 de noviembre de 1796*. Citado en el Apéndice documental en Díez RODRÍGUEZ, F., *op. cit.* (nota 289), parte II, pp.187-189

³⁰³ *El Seminario de Agricultura ...*(nota 288), p.IV

Dejaremos esta parte abierta para los siguientes estudios más detenidos, que merecen ser un tema de investigación sobre el fomento de las industrias, ciencias-técnicas, en buena medida, vinculado a la instrucción pública en el reinado de Carlos IV presidido por el Príncipe de la Paz. De todas maneras, hemos sugerido una cierta influencia, conscientemente o no, de las propuestas de Jiménez Coronado en las actividades impulsadas por Manuel Godoy igual que otras implementaciones referidas arriba.

CONCLUSIONES

Salvador Jiménez Coronado, un ilustrado científico dado por olvidado casi por completo en la historiografía española, y su plan de educación pública nos han inspirado a llevar a cabo esta aportación, empezando por dar a conocer su persona y sus principales actividades en el reinado de Carlos III y de Carlos IV. Partimos de la trayectoria vital de este ilustrado, iniciando por los Colegios de las Escuelas Pías en Castilla – sobre todo, de Madrid – donde creció, observando al detalle la realidad escolar del pueblo en la capital de la Monarquía. Bajo la influencia de los padres Scío, dos escolapios preferidos por los monarcas borbónicos, se formó como estudiante-profesor, inclinándose a los conocimientos científicos. Además, hicimos un análisis cronológico para poner de manifiesto a la influencia de los Scío para que Jiménez Coronado fuese elegido como alumno comisionado para el estudio de Astronomía. Así viajó a Italia, Francia e Inglaterra durante quince años, profundizando en los conocimientos científicos, y, al finalizar su viaje para encargarse del Observatorio de Madrid, entregó un informe sobre la educación pública al Gobierno (1788).

Sin embargo, el ejemplar sobre el que hemos trabajado en este TFM es el que fue dirigido al duque de la Alcudia en el año 1793 cuando ya había sido director y profesor del Observatorio durante tres años. De hecho, pese a la gran importancia que hubiera cobrado el personaje y su proyecto educativo en la Historia social de la Educación y la de Ciencia, no fue una labor fácil encontrar y reunir las fuentes relevantes. En ninguna base de datos digital ha aparecido su nombre y apenas existieron fuentes primarias sobre el Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado o el Observatorio Astronómico de Madrid, instituciones a las que estuvo vinculado el ilustrado. Dada la dificultad de localizar las fuentes, no es de extrañar que, hasta ahora, no haya habido ningún estudio que arroje luz sobre el personaje.

Gracias a la referencia de Pernil Alarcón, localizamos este manuscrito conservado en la sección de Estado del Archivo Histórico Nacional. Con el fin de realizar un análisis pormenorizado, hemos llevado a cabo una transcripción entera de este ejemplar inédito – alrededor de noventa folios – que ahora tenemos a nuestra disposición y que ha sido la fuente primaria del presente trabajo. Por otro lado, un limitado número de estudios sobre el personaje nos han facilitado el acercamiento a otro tipo de fuentes. Para conocer los datos sobre su viaje, pretendimos buscar documentos diplomáticos y finalmente hemos encontrado la correspondencia entre el Gobierno y las embajadas españolas en París y en Roma que nos ayudaron a seguir las huellas del autor.

El análisis de su informe y sus consecuencias, ha permitido la aproximación a varias cuestiones relacionadas con la educación en la segunda mitad del siglo XVIII. En primer lugar, respecto a las instituciones educativas, el autor nos proporciona un testimonio de la enseñanza en las Escuelas Pías y de los principales centros educativos en Europa tanto por medio de su propia experiencia docente como de su viaje de estudios-espionaje.

En segundo lugar, al investigar sobre el contexto y la documentación, hemos observado un enorme interés y mecenazgo monárquico en la ciencia y la técnica. Para la nueva dinastía, una de las preocupaciones principales era la formación de las élites y los técnicos requeridos para dar impulso a la política económica. Además, a medida que se desarrollaba la «matematización» de la técnica naval vinculada al dominio de los territorios americanos, aumentó la necesidad del desarrollo astronómico. Así, merced a la aplicación de las ciencias y al favor político, el joven escolapio pudo participar en esta empresa de Estado. En efecto, el acenso social de Jiménez Coronado – de padre escolapio a director del Cuerpo de Cosmógrafos protegido por Floridablanca y Godoy – es un ejemplo perfecto de la mencionada correlación entre el saber científico-técnico y la mejora del *status* social, a medida que se iba desarrollando una «militarización de ciencia» impulsada por la Monarquía del absolutismo ilustrado.

En tercer lugar, de la investigación sobre el manuscrito emerge el pensamiento pedagógico de Jiménez Coronado formado entre la Ilustración y la Revolución francesa. Como vinimos analizando, su ideario pedagógico se construye desde el utilitarismo, sin duda, y el patriotismo y, ciertamente, comparte los ideales de la Revolución francesa ante la educación. El viaje formativo amparado por la Monarquía parece haber sido un motor importante para que Jiménez incorporase las perspectivas patrióticas a su pensamiento. A diferencia de los típicos viajeros barrocos, hijos de las familias acomodadas aficionados al *Grand Tour*, la

preocupación del Gobierno y de Jiménez se centró singularmente en la regeneración de la nación por medio de la educación pública. En especial, durante el período en París – más liberal y abierta a las nuevas ciencias y filosofías – parece que las ideas ilustradas impregnaron no solo su instrucción científica sino su espíritu, progresivamente, más semejante a los pensadores franceses.

Entre sus ideas, cabe subrayar su firme posición a favor de la educación pública frente a la privada, la idea de la «igualdad natural» y el optimismo de la educación y de la juventud junto con el énfasis en las «circunstancias». En su opinión, el pueblo se debe instruir no solo para ser el súbdito útil y obediente sino un ciudadano armado de la razón, si bien él no pretendía ni creía que dar introducción científica al pueblo diera lugar a alguna perturbación política. De todas maneras, resulta significativo que su plan proporcionaba la enseñanza desde el nivel infantil al superior a la «toda clase de gente», en efecto, a los grupos sociales bajos, una capa social relegada a la ignorancia durante casi toda la historia. Al fin y al cabo, la investigación sobre su informe pedagógico nos permitió ver, aun taxativamente, que la meritocracia de los ilustrados empezó a extenderse al pueblo en su conjunto – no sólo a la burguesía – en el programa educativo de Jiménez Coronado. Así, hemos comprobado que sus propuestas van más lejos de un plan de estudios, convirtiéndose en un programa de reforma educativo-social.

No obstante, cabe subrayar que su plan de educación no se refiere en ningún lugar a la enseñanza femenina. Considerando que ya las Sociedades Económicas de Amigos del País estaban en promoción de la educación de las niñas y de las mujeres aún limitada a las técnicas prácticas, este punto hubiera sido tratado. Sin embargo, por muy liberales que fuesen sus pensamientos pedagógicos, como muchos ilustrados de la época, Jiménez Coronado descarta totalmente el problema de género en el terreno educativo.

En cuarto lugar, el proyecto educativo de Jiménez reivindica la institucionalización de la educación. Quería que el Estado legislara un plan de educación pública para todo el reino y todo tipo de gente, solo diferenciado en función de la necesidad del campo y de la ciudad. Se aprecia así una demanda cada vez más contundente de la estatalización de la educación. A pesar de que la Monarquía Hispánica, ante el temor a las turbaciones política-sociales derivadas de la Revolución francesa, y en una situación hacendística cada vez peor, no pudo llevar a efecto tales reformas, su plan de educación no se quedó en proyecto.

Una de las conclusiones principales de este trabajo de investigación es que, si bien no se implementó totalmente, sí lo hizo parcialmente a través de las dos instituciones científicas: la Escuela de Astronomía y el taller de instrumentos (1790) junto al Real Observatorio de Madrid y el Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado (1796-1808). Hasta ahora, los estudios sobre dichas instituciones han sido realizadas singularmente desde una perspectiva de la Historia de la Ciencia. Pero, hemos llevado a cabo un estudio comparado entre el proyecto de Jiménez Coronado, el sistema de enseñanza en el Observatorio y las Ordenanzas impresas del Cuerpo de Cosmógrafos (1796) que aprovechaban una buena parte el ideario docente de este ilustrado. Y así hemos comprobado que era eficaz su sistema de enseñanza en la Escuela de Astronomía y el del taller, y que la fuerza impulsora y propulsora que dirigía los establecimientos citados era la incesante preocupación pedagógica del director Jiménez Coronado, y su gestión.

A través de una enseñanza pública en la Escuela de Astronomía, él procuró ejecutar su ideario educativo, dando gran estímulo al pueblo – fueran pobres o acomodados – para que se instruyeran como ciudadanos útiles dotados de los conocimientos científicos y técnicos. Abrió la puerta del Observatorio al público, sin condiciones, a la vez que impulsaba a quienes estuvieran capacitados y aspirasen a ser estudiantes del Observatorio, ofreciendo diferentes vías para alcanzarlo. Les dirigió y convirtió en maestros formados de los que carecía la Monarquía. Además, conviene reflexionar que, a diferencia de la Escuela de Matemática dirigida por el instrumentista francés, Mégnié (1787), no encontramos ninguna queja por parte de los estudiantes de Astronomía contra Jiménez Coronado. Sin embargo, sí constatamos la oposición a su labor de José Chaix, que hay que recordar que no fue discípulo de Jiménez Coronado y como vicedirector del Cuerpo de Cosmógrafos tenía diferentes perspectivas sobre la ciencia. Esto, junto con su ambición y su rivalidad hacia el director, le llevó a las discrepancias y al enfrentamiento.

En esta aportación no ha sido posible examinar el origen de los estudiantes del Observatorio que luego llegaron a ser profesores del Observatorio y del Cuerpo de Cosmógrafos, e investigar su currículo y las materias estudiadas en la Escuela de Astronomía, lo que queda pendiente para futuro. Con ello, por fin, podremos confirmar si realmente estos establecimientos funcionaron como instrumentos de su proyección pedagógica para la regeneración social, en la que el pueblo llano gozara de una educación útil y no se quedara ocioso, pobre y humillado.

Nunca el autor expresamente negó la diferenciación social, es decir, la desigualdad *a posteriori* conforme a la educación que reciben los hombres, de modo que reivindicó que se abriera el camino de la educación y de los estudios superiores al pueblo sin límite. En este sentido, es cierto que la creación del Cuerpo de Cosmógrafos, que Jiménez impulsó, fue una decisión errónea, como él mismo reconoció más tarde, porque el carácter militar del Cuerpo se convirtió en un arma de doble filo: por un lado, honrar y atraer a jóvenes entusiasmados a la vez que conseguir la subvención del Estado, pero, por otro, al exigir pruebas de nobleza, poner barrera a los jóvenes de bajo rango social que, posiblemente, fuesen más aplicados y capaces que los acomodados. La falta de promoción en el Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos, además, les llevó a los nuevos oficiales a salir de él, pasado a otro cuerpo facultativo con más oportunidades profesionales.

Con respecto a la repercusión de su proyecto educativo, era imprescindible el amparo político para su implementación. En particular, llegamos a la conclusión de que el pensamiento de Jiménez Coronado, confesor y presunto censor-asesor científico de Godoy, repercutieron, en buena medida, en las políticas culturales del Príncipe de la Paz. A modo de ejemplo, señalaremos que se detesta la correlación entre la creación del *Seminario de Agricultura y Artes* y Jiménez Coronado, si bien esto es posible que necesite un estudio más detenido. En efecto, hay que seguir investigando el papel de Godoy como promotor de los establecimientos científico-técnico y culturales.

De todas maneras, el favor del Príncipe de la Paz, que posibilitó la realización parcial del proyecto de Jiménez Coronado e impulsó al Observatorio a mediados de los noventa, fue un amparo inestable porque el ministro de Carlos IV se granjeó muchos enemigos en la Corte especialmente en la continua situación conflictiva de la Monarquía a finales del siglo XVIII. Por fin, cabe señalar también que los esfuerzos de Jiménez Coronado se vieron truncados con la llegada de los ejércitos franceses y pasaron al olvido histórico.

FUENTES MANUSCRITAS

Archivo Histórico Nacional (AHN)

ESTADO,

- leg.3239, nº 26, *Pensamientos sobre la educación pública de la juventud* de Salvador Jiménez Coronado, Madrid, 15 de junio de 1793, 87 fols.
- leg.4143, nº 156, Cuenta de gastos extraordinarios en la embajada de París que incluye el gasto de la residencia de Salvador Jiménez Coronado durante seis meses hasta octubre (1500 reales), París, 27 de diciembre, 1780.
- leg.4088, nº 10, Carta del conde de Floridablanca al conde de Fernán Núñez, embajador en París sobre la aprobación del viaje de Jiménez a Inglaterra y la ayuda del coste extraordinario, San Ildefonso, 20 de septiembre de 1788
- leg.4099, nº 11, Carta del conde de Floridablanca al conde de Fernán Núñez, embajador en París, mandando la restitución de Salvador Jiménez Coronado a España, San Ildefonso, 19 de octubre de 1789
- leg.3249, s.n., Informe del presbítero Prudencio del Villar a Floridablanca sobre la corrección gregoriana con la revisión de Salvador Jiménez Coronado, Madrid, 24 de octubre de 1791
- leg.2934, nº 202, Dos cartas de José Chaix al Ministro de Estado, Pedro Cevallos, Ibiza, 22 de marzo de 1808; Ibiza, 18 de abril de 1808.

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y COOPERACIÓN, Santa Sede

- leg.349, nº 14, 344c, Registro de la correspondencia oficial del duque de Grimaldi sobre Memorial de Salvador Jiménez Coronado, Roma, 31 de diciembre de 1778.
- leg.228, exp.14, Carta de Floridablanca a Grimaldi sobre la solicitud de Jiménez Coronado de la pensión para seguir su estudio en París o San Peterburgo, El Pardo, 26 de enero de 1779
- leg.229, nº.45, Carta de Floridablanca a Grimaldi sobre el consentimiento real de la solicitud de Salvador Jiménez Coronado para que siga su estudio en París y su pensión, El Pardo, 21 de marzo de 1780.
- leg.233, nº. 5, Carta de Floridablanca a José Nicolás de Azara, haciéndole cargo de la secularización de Salvador Jiménez Coronado, El Pardo, 20 de enero de 1784.
- leg.355, exp.15, Carta desde Roma a la Secretaría de Estado sobre una secularización de Fr. Pedro Ignacio de Torres Corbalán, Cartujo y otra de Salvador Jiménez Coronado, Escolapio, Roma, 11 de marzo de 1784.
- leg.361, nº 28, Registro de la correspondencia oficial de José Nicolás Azara, comunicando el consentimiento papal de la secularización perpetua de Salvador Jiménez Coronado, Roma, 2 de junio de 1790.
- leg.243, exp.49, Carta del duque de la Alcudia, Manuel Godoy, a José Nicolás Azara, embajador de Roma, Madrid, 1 de julio de 1794
- leg.365A, nº 13, Registro de despachos de José Nicolás Azara, comunicando la emisión del breve sin curas de alma, Roma, 13 de agosto de 1794

FUENTES IMPRESAS Y EDICIONES CRÍTICAS

- BARONI, P. Mariano, *Compendio histórico de la vida de M.T. Cicerón*, trad. al castellano por Salvador Ximenez Coronado, Madrid, Imp. Viuda de Ibarra, 1796. 2 vols. [ejemplar]: BNE, 2/42175
- CABARRÚS, Francisco, Conde de, *Cartas sobre los obstáculos que la naturaleza, la opinión y las leyes oponen a la felicidad pública: escritas por el Conde de Cabarrús al Sr. D. Gaspar de Jovellanos, y precedidas de otra al Príncipe de la Paz*. Vitoria: en la Imprenta de Don Pedro Real, 1808. [en línea]. *HathiTrust Digital Library*. <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5319410491;view=1up;seq=5>
- CLAVIJO Y FAJARDO, José, *Prólogo a la traducción de la "Historia Natural" del conde de Buffon* / estudio preliminar José Luis Prieto, La Orotava (Tenerife), Fundación Canaria Orotava de Historia de la Ciencia, 2001
- CONDORCET, Jean-Antoine-Nicolas de Caritat, Marquis de, *Informe y proyecto de decreto sobre la organización general de la instrucción pública* / edición, introducción y notas de Olegario Negrín Fajardo; trad. de Brigitte Leguen, Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, 1990
- *Cinco memorias sobre la instrucción pública y otros escritos* / Prólogo a la edición española por Narciso de Gabriel, Madrid, Morata, 2000
- Diario de Madrid que comprehende los meses de julio, agosto y septiembre de 1790*. Tomo XVII, Madrid, Imprenta de Hilario Santos, 1790, pp. 1300-1301. [en línea]. *Google books*. [Consulta: 6 de junio de 2016] <https://books.google.es/books?id=K2GWn2TakU8C&pg=PA1301&lpg=PA1301&dq=diario+de+madrid+salvador+ximenez+coronado&source=bl&ots=tzPdZJH46U&sig=-33-cmU3tztanLGJby2SUiUvo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi4jpqPvpbOAhWH7xQKHWq6D2YQ6AEIIDA#v=onepage&q=diario%20de%20madrid%20salvador%20ximenez%20coronado&f=false>
- FOREST, Antoine-René-Charles Mathurin, Comte de la, *Correspondance du Comte de la Forest ambassadeur de France en Espagne 1808-1813*. Tome 2 (janvier - septembre 1809) / publiée pour la Société d'Histoire Contemporaine par Geoffroy de Grandmaison, Paris, Alphonse Picard et Fils, 1908 [en línea]. *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*. <http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmc5h7r5> [Consulta: 28 de julio de 2016]
- Gaceta de Madrid*, nº 90, Madrid, el 8 de noviembre de 1796. pp. 946-947. [en línea]. *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1796/090/A00946-00947.pdf> [Consulta: 17 de mayo de 2016]
- GARRIGA, José, *Curso Elemental de meteorología*, Madrid, Imprenta Real, 1794. [ejemplar]: Biblioteca Nacional de España. 5/5107
- *Descripcion del esqueleto de un cuadrúpedo muy corpulento y raro, que se conserva en el Real Gabinete de Historia natural de Madrid*, Madrid, Imprenta de la Viuda de

- Don Joaquín Ibarra, 1796. [en línea]. *Biblioteca Digital Hispánica*.
<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000093067&page=1> [Consulta: 15 de agosto de 2016]
- GODOY, Manuel de, *Memorias*, edición y estudio preliminar de SECO SERRANO, C., 2 vols., Madrid, Atlas, 1965
- *Memorias*, edición de E. La Parra, E. y E. Larriba, Alicante, Universidad de Alicante, 2008
- JOVELLANOS, Gaspar Melchor, «Bases para la formación de un plan general de instrucción pública» escrito en Sevilla, 16 de noviembre de 1809, *Obras de Don Gaspar Melchor Jovellanos*, Tomo VI, Logroño, Imprenta de Domingo Ruiz, 1847, pág. 5-41. [en línea]. *HathiTrust Digital Library*.
<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5326089915;view=1up;seq=385>
- «Memoria sobre la educación pública, ó sea tratado teórico-práctico de enseñanza, con aplicación á las escuelas y colegios de niños», *Obras de Don Gaspar Melchor Jovellanos*, Tomo VII, Logroño, Imprenta de Domingo Ruiz, 1847, pág. 222-387. [en línea]. *HathiTrust Digital Library*.
<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5326089568;view=1up;seq=233;size=75>
- Ordenanzas del Cuerpo de Ingenieros Cosmógrafos de Estado y del Real Observatorio*, Madrid, Imprenta Real, 1796. [ejemplar]: BNE, 2/18105
- RADÓN, José, *Tratados de matemática necesarios a los artífices para la perfecta construcción de instrumentos astronómicos y físicos: dispuestos para la instrucción teórica de los aprendices del Taller del Real Observatorio de Madrid*, Madrid, Imprenta Real, 1794-1797, 2 vols. [en línea]. *Biblioteca Digital Hispánica*.
<http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000045341&page=1>
- Real cedula de S.M. y señores del Consejo, en que se prohíbe que ningún cuerpo, comunidad, ó persona de qualquier clase ó condición que sea, pueda imprimir ni vender el calendario general de estos reynos, si no fuere encargado y por cuenta del Real Observatorio Astronómico de Madrid, á quien está cometida la formación de él, ó de los arrendadores que ahora son y en adelante fuesen de este privilegio*. Madrid, Imprenta Real, 1796. [ejemplar]: Biblioteca Histórica Marqués de Valdecillas. Universidad Complutense de Madrid, BH DER 19885
- El Seminario de Agricultura y Artes Dirigido a los Párrocos (1797-1808)*, Valladolid, Ámbito, 1997. [en línea]. *Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico. CSIC*. <http://bibdigital.rjb.csic.es/ing/Volumenes.php?Libro=4140>
- Variedades de Ciencias, Literatura y Artes: Obra Periódica*, Madrid, la Oficina de Don Benito García y Compañía, 1803-1805, año II (1804), tomo IV, nº 21, pp.144-157, [en línea]. *HathiTrust Digital Library*.
<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=ucm.5326515049;view=1up;seq=149> [Consulta: 4 de agosto de 2016]

VILLANUEVA, Joaquín Lorenzo, *Vida literaria de Dn. Joaquín Lorenzo Villanueva o Memoria de sus escritos y de sus opiniones eclesiasticas y politicas, y de algunos sucesos notables de su tiempo*, Londres, Imp. de A. Macintosh, 1825

[ejemplar]: BNE, 2/55834 – 2/55835

WILSON, Alexandro, *Observaciones relativas a la influencia del clima en los cuerpos animados y en los vegetales*, traducido al castellano por Salvador Ximenez Coronado, Madrid, Imprenta de Sancha, 1793. [ejemplar]: Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla. Universidad Complutense de Madrid, BH FOA 5522

BIBLIOGRAFÍA

ANDÚJAR CASTILLO, F., *El sonido del dinero: Monarquía, ejército y venalidad en la España del siglo XVIII*, Madrid, Marcial Pons Historia, 2004

—— «El Seminario de Noble de Madrid en el siglo XVIII. Un estudio social», *Cuadernos de Historia Moderna. Anejos* (2004), III, pp.201-225

AGUILAR PIÑAL, F., *La España del absolutismo ilustrado*, Madrid, Espasa Calpe, 2005

—— *Bibliografía de autores españoles del siglo XVIII*, Madrid, CSIC, 1986

ANES, G., *Economía e Ilustración en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Ariel, 1969

Anuario del Observatorio de Madrid. Primer año - 1860, Madrid: Imprenta Nacional, 1859

ARANGUREN, J. L. L., *Moral y sociedad: introducción a la moral social española del siglo XIX*, 6ª ed., Madrid, 1982

ARTOLA, M., *Los afrancesados* / con prólogo de Gregorio Marañón, Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1953

—— *La revolución española (1808-1814)*, Madrid, UAM, 2010

ASTORGANO ABAJO, A. y BORQUE SORIA, E., «Vicente Requeno y el arte de hablar desde lejos» en ASTORGANO ABAJO, A. (coord.), *Vicente Requeno (1743-1811): Jesuita y restaurador del mundo grecolatino*, Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2012, pp. 439-495

BACHILLER GARCÍA, R., «El Real Observatorio Astronómico de Madrid y la astronomía del siglo XVIII», en MARTÍNEZ RUIZ, E. y PI CORRALES, M. de P. (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*, València, Universitat de València, 2008, pp.359-379

BANDRÉS REY, L. M. (coord.), *Diccionario enciclopédico escolapio. Vol.1: Presencia de Escuelas Pías*, Madrid, Publicaciones ICCE; Salamanca, Ediciones Calasancias, 1990

BAIG I ALEU, M., «Teoría matemática y práctica naval en la Ilustración: Salvador Jiménez Coronado, traductor de la obra de Euler sobre la construcción y la maniobra de los navíos», en *Quaderns d'història de l'enginyeria*, vol.9 (2008), pp.249-277

- BARREIRO, A. J., *El Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Madrid, CSIC, Instituto de Ciencias Naturales "José de Acosta", 1944
- BARREIRO RODRÍGUEZ, H., «La educación como cuestión de estado: de Platón a la ilustración francesa», en *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, nº 6 (1987), pp.161-170
- BARONA VILAR, J.L. y PIMENTEL, J., MOSCOSO, J., *La Ilustración y las ciencias para una historia de la objetividad*, València, Universitat de València, 2003
- BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R., «La colaboración de los cultivadores de la ciencia españoles con el gobierno de José I (1801-1813)», en GIL NOVALES, A.(ed.), *Ciencia e independencia política*, Madrid, Ediciones el Orto, 1996, pp. 175-213
- «Ciencia y política durante el reinado de José I (1808-1813): el proyecto de Real Museo de Historia Natural», en *Hispania: Revista Española de Historia*, vol. 69, nº 233 (2009), pp. 769-792
- BERTOMEU SÁNCHEZ, J. R. y GARCÍA BELMAR, A., «Tres proyectos de creación de instituciones científicas durante el reinado de José I: un estudio sobre la transmisión de la ciencia en el marco de la Guerra de la Independencia», en ARMILLAS VICENTE, J.A. (coord.), *La Guerra de Independencia. Estudios*, vol.1, Zaragoza, Institución «Fernando el Católico», Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2001, pp. 301-325
- BORQUE SORIA, E., «José Chaix y el telégrafo óptico» [en línea]. *Telegrafía Óptica*, <http://telegrafiaoptica.wikispaces.com> [Consulta: 30 de junio de 2016]
- CABALLERO, V., *Aportaciones pedagógicas de las Escuelas Pías*, Madrid, Instituto "San José de Calasanz", 1950
- CALVO MATURANA, A. y GONZÁLEZ FUERTES, M. A., «Monarquía, Nación y Guerra de la Independencia: debe y haber historiográfico en torno a 1808», en *Cuadernos de Historia Moderna. Anejos*. VII (2008), pp.321-377
- CASTRO SOLER, J., TEN, A. E. y ZORRILLA PALAU, V., *Bibliographia astronomica et Geodaeica Hispanica, 1795-1905, Cuadernos valencianos de historia de la medicina y de la ciencia., Serie C., Repertorios bio-bibliográficos*, vol.1, Valencia: Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia, Universidad de Valencia, 1990
- CEPEDA GÓMEZ, J., *El ejército en la política española (1787-1843)*, Madrid, FUE, 1990
- «La época de Carlos IV: crisis del Ejército Real Borbónico», en *Las fuerzas armadas españolas: Historia institucional y social*. vol. 2, *Revolución nacional e independencia*, Madrid, Alhambra, 1987
- DEFOURNEAUX, M., *Inquisición y censura de libros en la España del siglo XVIII*, Madrid, Taurus, 1973
- DELGADO CRIADO, B.(coord.), *Historia de la educación en España y América. Vol. 2, La educación en la España moderna (siglos XVI-XVIII)*, Madrid, S.M., D.L., 1993

- *Historia de la educación en España y América. Vol. 3, La educación en la España contemporánea (1789-1975)*, Madrid, S.M., D.L., 1994
- Educación e Ilustración en España. III Coloquio de Historia de la Educación*, Barcelona, Universidad, 1984.
- La Enciclopedia de Diderot-D'Alembert*; selección; edición y prólogo de J. Lough, Madrid, Guadarrama, 1970
- ENCISO RECIO, L. M. y otros, *Los Borbones en el siglo XVIII (1700-1808)*, Madrid, Gredos, 1991
- ESCOLANO BENITO, A., *Educación y Economía en la España Ilustrada*, Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1988
- «Las Escuelas Normales, siglo y medio de perspectiva histórica», *Revista de Educación*, nº 269 (1982), pp. 55-76
- FAUBELL ZAPATA, V., *Acción educativa de los Escolapios en España (1733-1845)*, Madrid, Fundación Santa María, 1987
- FERNÁNDEZ PÉREZ, I., *Aproximación histórica al desarrollo de la astronomía en España*, Universidad de Santiago de Compostela, 2010
- FLORISTÁN, A. (coord.) y otros, *Historia de España en la Edad Moderna*, Barcelona, Ariel, 2011
- GARCÍA CALVO, J., «Jorge Juan: viaje de un científico y espía ilustrado», en *Política exterior*, Vol. 27, nº 153 (2013), pp. 180-186
- GARMA PONS, S., *Josep Chaix i el progrés matemàtic a principis del segle XIX*, Valencia, Generalitat Valenciana, 1994
- «La enseñanza de las matemáticas», en PESET REIG, J. L. (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla, Siglo XVIII*, vol.4, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, 2002, pp. 311-346
- GIL NOVALES, A.(ed.), *Ciencia e independencia política*, Madrid, Ediciones el Orto, 1996
- GIL NOVALES, A., *Diccionario biográfico de España, (1808-1833): de los orígenes del liberalismo a la reacción absolutista*, Madrid, Fundación Mapfre, Instituto de Cultura, 2010
- GIL DE ZÁRATE, A. «Noticia histórica del Observatorio de Madrid», en *Anuario del Observatorio de Madrid. Primer año - 1860*, Madrid: Imprenta Nacional, 1859, pp.III-XVI
- GIMÉNEZ LÓPEZ, E., *El fin del Antiguo Régimen. El reinado de Carlos IV*, Madrid, Temas de Hoy, 1996
- *La imagen de Manuel Godoy*, Badajoz, Junta de Extremadura, 2001
- «La crisis del Antiguo Régimen: Carlos IV (1788-1808)», en FLORISTÁN, A. (coord.) y otros, *Historia de España en la Edad Moderna*, Barcelona, Ariel, 2011, cap.24, pp.637-660

- GÓMEZ CARRASCO, C. M., «Salvador Jiménez Coronado», en *Diccionario Biográfico de Parlamentarios españoles. Cortes de Cádiz. 1810-1814*, vol.2, Madrid, Cortes Generales, Servicios de Publicaciones, 2010, pp.375-377
- GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F. y otros, *Génesis de los sistemas educativos nacionales*, Madrid, UNED, 2001
- GRANJEL, L.S., *La Real Academia Nacional de Medicina y José Bonaparte I*, Madrid, Real Academia Nacional de Medicina, 2008
- GUILLÉN GÓMEZ, A., «Expediciones científicas e ilustración en los últimos años del Antiguo Régimen: el viaje de Simón Rojas Clemente al Reino de Granada: la comarca de los Vélez (1805)», en *Revista velezana*, nº. 15 (1996), pp. 71-82
- GUTIÉRREZ ÁLVAREZ, J. S.(coord.) y otros, *Repercusiones de la Revolución Francesa en España: actas del congreso internacional celebrado en Madrid, 27-30 noviembre 1989*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, 1990
- HERR, R., *España y la Revolución del siglo XVIII*, Madrid, Aguilar, 1988
- HERRERO FERNÁNDEZ-QUESADA, M. D., *La enseñanza militar ilustrada: El Real Colegio de Artillería de Segovia*, Segovia, Academia de Artillería de Segovia, 1990
- «La ciencia y técnica militar», en *Aproximación a la historia militar de España*, Madrid: Ministerio de Defensa, Dirección General de Relaciones Institucionales, 2006, vol.3, pp.831-858
- «La formación de los militares en el siglo XVIII. El Colegio Militar de Segovia o la creación de un modelo», en IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *Educación, redes y producción de élites en el siglo VIII*, Madrid, Silex, 2013, pp. 317-336
- HIDALGO, V., «Salvador Jiménez Coronado», en VILÁ PALÁ, C. y BANDRÉS REY, L. M. (coord.), *Biografías de escolapios. Diccionario enciclopédico escolapio*, Salamanca, Ediciones Calasancias, vol.2, p.305
- IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *Educación, redes y producción de élites en el siglo VIII*, Madrid, Silex, 2013
- JURETSCHKE, H., *Los afrancesados en la guerra de la Independencia*, Madrid, Sarpe, 1986
- LABRADOR HERRÁIZ, C. y PABLO RAMÍREZ, J. C. de, *La educación en los papeles periódicos de la Ilustración española*, Madrid, Centro de Publicaciones, Ministerio de Educación y Ciencia, 1989
- La Constitución de Cádiz: genealogía y desarrollo del sistema educativo liberal*, Coloquio Nacional de Historia de la Educación 17, Cádiz, Universidad de Cádiz, Servicio de Publicaciones, 2013
- LAFUENTE, A., y VALVERDE, N., *Los mundos de la ciencia en la Ilustración española*, Madrid, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2003
- LAFUENTE, A. y PESET REIG, J. L., «Método, educación y felicidad pública: algunas obsesiones de nuestros ilustrados», en *Historia 16*, nº 53 (1980), pp. 77-84

- «Política científica y espionaje industrial en los viajes de Jorge Juan y Antonio de Ulloa», *Melanges de la Casa de Velázquez*, nº 17, 1981, pp. 233-262
- «Ciencia e Historia de la Ciencia en la España ilustrada», en *Boletín de la Real Academia de la Historia*, Tomo 178, Cuaderno 2 (1981), pp. 267-300
- LA PARRA LÓPEZ, E., *Manuel Godoy. La aventura del poder*, Barcelona, Tusquets editores, 2002
- «La difusión de las ideas revolucionarias en España (1795-1799)», en OSSENBACH, G. y DE PUELLES BENITEZ, M.(coords.), *La Revolución francesa y su influencia en la educación en España*, Madrid, UNED, 1991, pp.487-500
- «La inestabilidad de la Monarquía de Carlos IV», en *Studia historica. Historia moderna*, nº 12 (1994), pp. 23-34
- «Iglesia y grupos políticos en el reinado de Carlos IV», en *Hispania Nova: Revista de historia contemporánea*, nº 2 (2001-2002)
- LASPALAS PÉREZ, F. J., «Una alternativa para la educación popular en la España del siglo XVIII: el método uniforme del Padre Felipe Scio», en *Revista Española de Pedagogía*, nº 199 (1994)
- «Las escuelas de primeras letras en la sociedad española del siglo XVIII: balance y perspectivas de investigación» en IMÍZCOZ BEUNZA, J. M. y CHAPARRO SANZ, Á. (eds.), *Educación, redes y producción de élites en el siglo VIII*, Madrid, Silex, 2013, pp. 17-38
- LEON TELLO, P., *Un siglo de fomento español, años 1725-1825, expedientes conservados en el Archivo Histórico Nacional*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1980.
- LÓPEZ ARROYO, M., *El Real Observatorio Astronómico de Madrid (1785-1975)*, Madrid, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional, 2004
- «Observatorios astronómicos españoles en el siglo XVIII», en *Astronomía y cartografía de los siglos XVIII y XIX*, Madrid, Biblioteca Quinto Centenario, 1987, pp.71-88
- «Los dos siglos de existencia del Observatorio Astronómico de Madrid», en *Doscientos años del Observatorio Astronómico de Madrid*, Madrid, Asociación de Amigos del Observatorio Astronómico de Madrid, 1992.
- LUZURIAGA, L., *Documentos para la historia escolar de España*, 2 vols., Madrid, Centro de Estudios Históricos, 1916-1917
- LLOPIS SÁNCHEZ, J. y CARRASCO, M. V., *Ilustración y educación en la España del siglo XVIII*, Valencia, Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de E.G.B, 1983
- MARAVALL, J. A., *Estudios de la Historia del pensamiento español. Siglo XVIII*, Madrid D.L.1991

- MARTÍNEZ PANERO, M., «Las ideas ilustradas en la obra matemática de José Isidoro Morales», en *Estudios de historia das ciencias e das técnicas: VII Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, vol.2, Pontevedra, Deputación Provincial, Servicio de Publicacións, 2001, pp.1123-1130
- MARTÍNEZ RUIZ, E. y PI CORRALES, M. de P. (eds.), *Ilustración, ciencia y técnica en el siglo XVIII español*, València, Universitat de València, 2008
- MAYORDOMO PÉREZ, A. y LÁZARO LORENTE, L. M., *Escritos pedagógicos de la Ilustración*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Publicaciones, 1989
- MELÓN JIMÉNEZ, M. A., LA PARRA, E. y PÉREZ GONZÁLEZ, F., (eds.), *Manuel Godoy y su tiempo: Congreso Internacional Manuel Godoy (1767-1851)*, Badajoz, Castuera, Olivenza, 3 al 6 de octubre de 2001, Mérida, Editora Regional de Extremadura, 2003
- MORANGE, C., «¿Afrancesados o josefinos?», en *Spagna contemporanea*, nº 27 (2005), pp.27-54
- MORENO ALONSO, M., «España contra la revolución francesa (1793-1795)», *Historia 16*, nº 212 (1993), pp.31-39
- «España, uncida al carro de la República francesa: Segundo centenario del tratado de San Ildefonso», *Historia 16*, nº 244 (1996), pp. 57-63
- NAVA RODRÍGUEZ, T., *La educación en la Europa moderna*, Madrid, Síntesis, 1992
- «Especificidad y debate en torno a una historia social de la educación», en *Cuadernos de Historia Moderna*, nº 12 (1991), pp. 241-253
- «Introducción. La educación del pasado en la historiografía modernista actual», en *Cuadernos de Historia Moderna. Anejos. III* (2004), pp. 9-21
- NEGRÍN FAJARDO, O., *Ilustración y Educación. La Sociedad Económica Matritense*, Madrid, Editora Nacional, 1985.
- *Educación popular en la España de la segunda mitad del siglo XVIII*, Madrid, Universidad Nacional de Educación a Distancia, 1987.
- «Innovación y tradición en la pedagogía de Gaspar Melchor de Jovellanos», *Innovación educativa*, nº 23 (2013), pp. 61-74
- OSSENBACH, G. y DE PUELLES BENITEZ, M.(coords.), *La Revolución francesa y su influencia en la educación en España*, Madrid, UNED, 1991
- PALACIO ATARD, V., *Carlos III, el rey de los ilustrados*, Barcelona, Ariel, 2006
- PERNIL ALARCÓN, P., *Carlos III y la creación de las escuelas gratuitas en Madrid*, Madrid, UNED, 1989
- PESET REIG, J. L., «El fin del antiguo régimen y la Universidad liberal», *Revista de educación*, nº 240 (1975), pp. 14-22
- «Academias y ciencias en la Europa ilustrada», en *Península: revista de estudios ibéricos*, nº 0 (2003), pp. 391-400

- PESET REIG, J. L. (dir.), *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla. vol.4. Siglo XVIII*, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, 2002
- PESET REIG, M. y PESET REIG, J. L., *Carlos IV y la Universidad de Salamanca*, Madrid, CSIC-Instituto “Arnau de Vilanova”, 1984
- «Las reformas ilustradas del siglo XVIII» en *Historia de la Universidad de Salamanca*, vol.1 (2002), pp. 173-204
- Publicaciones conmemorativas del II centenario de su fundación: conferencias / Academia Nacional de Medicina (1734-1934)*, Madrid, Imp. De J. Cosano, 1935
- PUELLES BENITEZ, M. de, «Revolución francesa y educación: su incidencia en la génesis del sistema educativo español», en OSSENBACH, G. y DE PUELLES BENITEZ, M.(coords.), *La Revolución francesa y su influencia en la educación*, Madrid, UNED, 1991, pp.65-102
- PUERTO SARMIENTO, F. J., *Carlos III y la Ciencia española*, Madrid, Real Academia de Farmacia, 1989
- Revista de Educación*, nº Extra 1 (1998), Ministerio de Educación Cultura y Deporte: Ministerio de Educación. Centro de Publicaciones
- RODRÍGUEZ SAIZ, V., «Salvador Jiménez Coronado», en *Diccionario biográfico español*, vol. 27, Madrid, Real Academia de la Historia, 2011, p.818
- «Felipe Scío Riaza», en *Diccionario Biográfico Español*, vol.46, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, pp.395-399
- «Fernando Scío Riaza», en *Diccionario Biográfico Español*, vol.46, Madrid, Real Academia de la Historia, 2013, pp.399-401
- RUIZ BERRIO, J., «La educación del pueblo español en el proyecto de los ilustrados», en *Revista de Educación*, nº Extra 1 (1988), pp.163-191
- «Las nuevas instituciones en la enseñanza en España», en GÓMEZ RODRÍGUEZ DE CASTRO, F. y otros, *Génesis de los sistemas educativos nacionales*, Madrid, UNED, 2001, pp.159-201
- RUMEU DE ARMAS, A., *Ciencia y tecnología en la España ilustrada: la escuela de caminos y canales*, Madrid, Turner, 1980
- SÁNCHEZ-BLANCO, F., *El absolutismo y las luces en el reinado de Carlos III*, Madrid, Marcial-Pons, 2002
- SARRAILH, J., *La España ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*, México [etc.], Fondo de Cultura Económica, 1985
- SELLÉS, M., *Astronomía y navegación en el siglo XVIII*, Madrid, Akal, 1992
- SELLÉS, M., PESET, J.L. Y LAFUENTE, A.(comps.), *Carlos III y la ciencia de la Ilustración*, Madrid, Alianza Editorial, 1998

- SECO SERRANO, C., «Godoy y la Ilustración: las «Memorias» del Príncipe de la Paz, como testimonio» [en línea]. *Cuenta y Razón*. <http://www.cuentayrazon.org/>, nº 29 (1987) [Consulta: 11 de agosto de 2016]
- SILVA SUÁREZ, M. y otros, *Técnica e Ingeniería en España. II. El siglo de las luces: de la ingeniería a la nueva navegación*, Madrid, Real Academia de Ingeniería, 2005
- TINOCO, J., *Apuntes para la historia del Observatorio de Madrid*, Madrid, Imp. del Instituto Geográfico y Catastral, 1951
- VEGA, J., *Ciencia, arte e ilusión en la España ilustrada*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Polifemo, 2010
- VENTURI, F., *Ilustración y reformas en el siglo XVIII*, México, D.F., Instituto Mora, 2007
- VICO MONTEOLIVA, M., «Utopía, educación e Ilustración en España», *Revista de Educación*, nº Extra 1 (1988), pp.479-511
- «Políticas educativas: análisis histórico y comparado» en *Bordón. Revista de pedagogía*, vol. 47, nº 2 (1995), pp. 229-233
- VIÑAO FRAGO, A., «Política educativa: la influencia de Campomanes, Olavide y Cabarrús en la educación», en *Historia de la Educación en España y América*, nº 2 (1993), pp. 649-668

ANEXO



Salvador Jiménez
Coronado

Fig.1 Firma de Salvador Jiménez Coronado
(Archivo Histórico Nacional (AHN), Estado, leg.3239, nº 26)

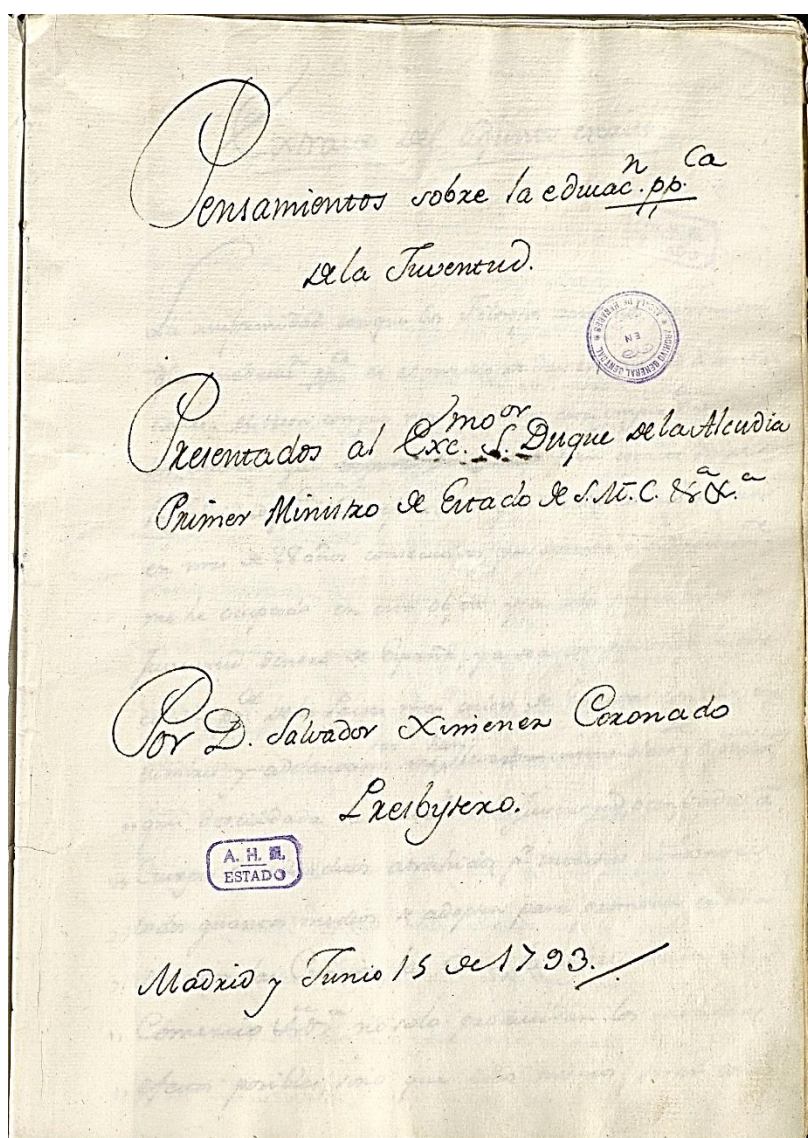


Fig.2 Portada de *Pensamientos sobre la educación de la juventud* de Salvador Jiménez Coronado. (AHN, Estado, leg.3239, nº26)



Fig.5 Observatorio astronómico de Madrid a mediados del siglo XIX (CEBRIÁN GARCÍA, J., Madrid: Lit. de J. Donon, 1864. Conservado en la Biblioteca Nacional de España)